

PC UPDATE

pour choisir, upgrader et booster son PC !

Le guide de l'assemblage



Abstract

Copie de DVD vidéo

➔ pas à pas pour des sauvegardes parfaites



Athlon 64

Test et guide du processeur ultime pour l'overclocking



TOUTES LES CLÉS POUR MAÎTRISER LA

TNT

TÉLÉVISION NUMÉRIQUE TERRESTRE

- ➔ Enregistrement
- ➔ Installation
- ➔ Choix du matériel



Boostez votre carte graphique

- ➔ **Overclocking, voltmods, flashage en mode supérieur...**
- ➔ **Des solutions pour toutes les générations**



APPAREILS PHOTO DE POCHÉ

Le comparatif des APN ultra compacts : la photo sans se prendre la tête



DOMOTIQUE



11052-14-1 520 6-87



Pocket Movie

My Box 2

Lecteur multimédia portable de la plateforme multimédia portable

- Portable Media Player, Support MP3 et vidéo en lecture et vidéo en lecture.
- MP3 audio format.
- Affichage des images au format JPEG.
- Écran LCD 2.8" COULEUR.
- Extensible via mémoire de stockage externe, USB et carte SD.
- Technologie USB pour transfert rapide.
- Dimension Compact (pocket size).
- Alimentation haute capacité avec 2 piles (AAA).



CEBIT 2005
 Booth No. 23.819
 Hannover, 10-18 March 2005



Le nouveau modèle MP3 avec carte SD

- La lecture des MP3 se fait via les cartes SD/MMC.
- Utiliser aussi comme un lecteur de carte mémoire.
- Écran LCD avec réglage du contraste.
- Interface : Technologies USB (High Speed).
- Système de « Lock up » protection des données et prévention des mauvaises manipulations.
- Double sortie audio pour écouter la musique à deux.

Recherchez-nous chez nos précieux distributeurs



01 47 35 11 22 01 47 35 11 22 01 47 35 11 22



Portable



Digital Camera



SD Card



Computer



TV



Mobile

Prenez nos contacts

My Box 1

POCKET MP3 Digital Card

SD/MMC



SD Card

Price : 69mm/450mm/12mm

omisys

www.omisys.com

Édito

Zut, ça marche !

Si la TNT, télévision numérique terrestre, n'est pas ce que l'on aurait pu espérer en l'occurrence un jeu flux MPEG4 en haute définition, elle n'en est pas moins une belle réussite.

La qualité d'image du satellite ou du câble est désormais à la portée de tous ! La TNT prouve aussi une nouvelle fois – mais est-ce encore nécessaire – que le PC est l'outil le plus

polyvalent qu'il soit. Une petite carte PC, une antenne, et hop, votre PC se transforme en décodeur-émetteur de TNT.

Une réussite raisonnable de considérer votre objectif d'installer la PC dans le salon soit dit en passant !

Bien évidemment, il ne faut pas non plus que la télévision vous détourne de votre passe-temps favori ! Ici, tout dépend de vous. Dans ce dossier, ce n'est pas la PC mais vraiment sans autre les périphériques et les cartes graphiques, les copies de DVD et nos divers tests. À propos de bidouille, alors que nous venons de passer un bon moment à se prendre la tête sur une configuration délicate, nous nous sommes mis à nous égarer les heures interminables passées à chercher le « truc » qui comptait sur tel ou tel matériel.

Evidemment, les exemples ne manquent pas, du maudil jumper dont on se demande encore comment il avait pu se retrouver dans la mauvaise position jusqu'à la petite incompatibilité entre deux composants découverte à la fin d'une documentation obscure sans rapport apparent avec le sujet. Nous ne parlons pas non plus de browning,

des processeurs overclockés qui tournent moins bien qu'ils le fréquence d'origine, des bores flashés. Si l'on fait dans la prudence, des écrans ou vidéoprojecteurs reconfigurés une bonne centaine de fois avant de s'apercevoir que l'effet est plus simple à faire dans le driver de la carte graphique, des enceintes défectueuses dans chaque coin d'une pièce pour grappiller un peu d'intégrité. Et puis, finalement, nous en avons conclu que quand ça marche, et bien c'était beaucoup moins amusant !

Un homecinéma n'est jamais aussi intéressant que lorsqu'on en règle, regarder des films, c'est bien moins drôle. Un PC, une fois qu'il est bien installé, c'est super, mais c'est mieux quand il y a aussi encore quelques MHz à gagner !

Alors bien sûr, il y a toujours des domaines où on aime bien que ça marche, point à la ligne. Le niveau ou le photo par exemple pour beaucoup d'entre nous, ou tout ce qui tourne autour du software, moins palpable. Mais au final, au moment où l'on nous sert de plus en plus de produits conçus à employer un PC, cartes, logiciels, imprimées, à apprendre ou à bidouiller, que devons-nous en faire ? Avec ses bugs, ses lenteurs mais aussi ses possibilités infinies ! Que finit-on le jour où tout marchera bien juste en appuyant sur un bouton, façon téléviseur ?

Probablement que l'on s'ennuiera mais d'un autre côté, ça n'est pas prêt d'arriver !

CJM



PCUPDATE

PCUPDATE

85 rue Garibaldi, 91000 Montesson
télé : 01 69 10 10 10

Rédacteur en chef : Olivier Maréchal, Rédacteur en chef adjoint : Jérôme Ponsard
Directeur de la publication : Stéphane Maréchal, Directeur technique : Frédéric Hédouin
Directeur de la rédaction : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard
Directeur de la production : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard
Directeur de la distribution : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard
Directeur de la publicité : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard
Directeur de la circulation : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard

Publication : 15 jours, 15 rue de la Gare 91000 Montesson
Tél : 01 69 10 10 10

Directeur de la publication : Stéphane Maréchal
Rédacteur : Jérôme Ponsard

Directeur de la circulation : Olivier Maréchal
Rédacteur : Jérôme Ponsard

Conception et mise en page : Olivier Maréchal, Rédacteur en chef adjoint : Jérôme Ponsard
Directeur de la publication : Stéphane Maréchal, Directeur technique : Frédéric Hédouin
Directeur de la rédaction : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard
Directeur de la production : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard
Directeur de la distribution : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard
Directeur de la publicité : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard
Directeur de la circulation : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard

Publication : 15 jours, 15 rue de la Gare 91000 Montesson

Télé : 01 69 10 10 10

Directeur de la publication : Stéphane Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard

Directeur de la production : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard

Directeur de la distribution : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard

Directeur de la publicité : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard

Directeur de la circulation : Olivier Maréchal, Rédacteur : Jérôme Ponsard

Sommaire

Pratique

P.82

Copie de DVD vidéo



pas à pas pour des sauvegardes parfaites

Dossier

Le guide de l'assemblage



Du choix des composants au montage : nos configs idéales

P.26

News

- Le meilleur du hardware 6
- Les sorties jeux 10
- Ces pratiques 14

Dossiers

- Athlon 64 = winchester 18

Les processeurs Athlon 64 Winchester sont attendus comme le messie par tous les gamers. Leur arrivée sur le marché donne le coup d'envoi des configurations autour 650 dollars. Regardons ce que l'AMD apporte à dans le monde !

- Le guide de l'assemblage PC 26

Quel acheter, où acheter et comment réaliser un bon montage ? Nous allons découvrir ensemble, étape par étape, tout ce qu'il faut faire pour mener à bien la création d'un nouveau PC. Attention, pas de tricherie, nous ne parlons que de pièces détachées que vous devrez assembler vous-même, de quoi se constituer le PC parfait.

- La Télévision Numérique Terrestre sur PC en pratique 50

Regardez plus loin, toujours plus haut ! Le point d'ère de la domo de ce dossier. Pas d'overclocking facile, nous passons à l'étape supérieure : les méthodes et les astuces qui permettent de tirer un maximum de MHz sans trop grâce à nos conseils !

Pratique

- Boostez vos cartes graphiques 66

L'ordinateur vous manque ? Pas de problème. Rien pour retrouver rapidement et facilement le plus important du PC aux yeux des gamers : le carte graphique. Overclocking, modifications de BIOS, refroidissement, voltmètre, rien n'est utile pour améliorer les performances.

- Réalisez des copies de DVD parfaites 82

Les graveurs DVD double couche font aujourd'hui le bonheur des amateurs de vidéo-games aux 15 GB de données des nouvelles DVD-9, mais ils sont également très pratiques pour effectuer des copies de sauvegarde de DVD-Rémo. Nous allons découvrir comment réaliser toutes les méthodes utiles pour dupliquer vos films, logiciels sur DVD-R ou DVD-RL, avec un des logiciels gratuits qui est une référence dans le monde, DVDShrink.

- Domoique, mode d'emploi 92

Tout glider dans le monde à partir de son PC, c'est parfaitement possible sans se ruiner. Et pour ceux qui n'ont pas le courage d'aller jusqu'à là, il y a déjà de quoi être satisfait. Il n'y a plus qu'à aller voir les logiciels qui vous offrent tout ce matériel automatisé pour créer la domo d'emploi.

Sauvegardez, synchronisez et accédez à vos données partout grâce au net 100

Sauvegarder ses fichiers sur Internet et en toute sécurité
Synchroniser ses fichiers avec un autre PC
Mettre un serveur FTP
Surfer sur Internet sans fil avec un PDA

Comparatifs

Appareils photo compacts 112

1 unité démontée des appareils photo numériques miniatures, qui sont pour le plus dans une poche et qui offrent des performances très correctes en matière de résolution, qualité d'image et réactivité. Toutefois il en est plus raisonnable. Paragez tout le monde il y a peu de chose à côté de la ligne pour garder de plus souvent, vous allez effectuer d'appareils photo et portable.

Tests

nVidia GeForce 6200 Turbo-cache 124

Comment est-ce que les cartes sur une carte graphique ? Ils offrent la dernière version du PC comme ils ont été ajoutés avec le PC Express 1.10 et en plus, ils ont les cartes GeForce 6200 Turbo-cache à côté ? Pourquoi ils ont commencé les produits turbo-cache ?

Gigabyte 3D1 (kit SLI) 128

Gigabyte a lancé sur le marché de la carte graphique avec le 3D1 une carte graphique simple qui est une des GeForce 6200 GT pour vous dire ce package qui intègre une carte mère et une carte graphique haute performance pour 3D1-4 versions de quel il intègre.

Biostar iDeQ 300G 130

Biostar a introduit il y a quelque temps avec ses mini-PC iDeQ Cores avec une support quad-core. Le constructeur présente aujourd'hui sa nouvelle génération avec l'iDeQ 300G, un modèle pour Pentium 4/Gemini LGA qui présente un concept bien différent de ce qui a été vu jusqu'à présent. Cela veut-il offrir une performance des modèles iDeQ ?

ThermalTake Fanless 350W 132

Qui peut-on demander de mieux à un alimentateur pour PC qui est très performant et silencieux avec un bon soutien ? C'est ce alimentateur à toutes les heures. Il y a un peu qui n'est pas l'alimentateur dans le segment des alimentateurs sans ventilateur. Le dernier test de ThermalTake est plutôt bon placé en termes de prix.

Conair Watercooling CWC100 134

Le watercooling commercialisé par Conair ? C'est pour la dernière fois, le système fermé de refroidissement à eau est un refroidissement par eau, avec la pompe.

VIA PT860, chipset P4 LGA 136

Après avoir dévoilé ses chipsets PD Express pour Athlon 64 au cours du mois d'octobre, l'ancien VIA a annoncé cette fois ses chipsets pour Pentium 4 avec ses chipsets PT860 Pro, PT864 et PT864 Pro. Mais pour venir consacrer l'intérêt sur un de ses domaines de prédilection, il faut des arguments et le meilleur. Les nouveaux chipsets VIA en fait de faire PC en fait que nous allons découvrir...

Process **P.50**
TOUTES LES CLÉS POUR MAÎTRISER LA

TNT

→ **Enregistrement**
→ **Installation**
→ **Choix du matériel**



Process

Athlon 64 "Winchester"

Test et guide du processeur ultime pour l'overclocking **P. 18**



APPAREILS PHOTO DE POCHE



Le comparatif des
apn ultra compacts :
la photo sans se
prendre la tête

'NEWS

Une alternative aux clés USB

Les clés USB sont à la mode, ça n'est rien de la dire. Reste que dire que l'on veut dépasser les 512 Mo de capacité, elles restent assez chères. À environ 70 €, les modèles bas de gamme et 150 € pour les modèles rapides, ça fait cher du Giga.

L'entrée des disques durs 1,8" un peu moins fragiles que les microdisques, plus rapides et (quand) même bien moins encombrants que les modèles 2,5" d'Hitachi et Toshiba ayant lancé leur production, les fabricants de stockage externe ont vite suivi. Transcend

ou Korriga proposent ainsi deux versions 20 Go pour environ 150 €, jetables 40 Go pour 240 €. Certes deux leur font sur 7 pour être certains de grammes (mais se satisfaisant de l'alimentation électrique du port USB), ils restent moins pratiques à transporter qu'une clé, qui de surcroît peut fonctionner sans câble. Mais si vous avez des besoins importants en stockage mobile

surtout pour les moyens d'investir à la fois dans une clé et un disque dur externe, songez à cette nouvelle alternative. Un prochain test si ces petites bobines qui tournent tout de même à 4200rpm peuvent aussi tenir la corde en performances.



Thermaltake : une vague de silence

Le fabricant californien a fait parler en annonçant de nouveau, faisant voir un centre-fois de processus à basse consommation d'énergie, dual core et technologie 64 bits. La plate-forme Lyndos, prévue pour 2008, exploite un processeur similaire au Centrino qui équipe les PC portables. Ces plate-formes utiliseront une version améliorée de la technologie SpeedStep, qui



s'adapte à la faible consommation du Centrino dans la première de réaliser des économies d'électricité et de réduire les besoins en refroidissement. Elles seront aussi dotées de la technologie AMT (Active Management Technology), qui permet la prise de contrôle à distance d'un PC, même éteint, sur un réseau. L'année 2008 sera aussi l'arrivée de la plate-forme pour PC portables Sonoma, qui supportera la DDR2 et la PCI Express. Pour les machines de bureau, ce sera aussi le lancement de Smithfield, un Pentium 4 recevant 2 Mo de cache L2 et doté de deux cœurs géants en 6.08 micron. On se permet déjà de rêver aux capacités multi-cœurs de ces monstres, et aux performances qu'ils permettront lorsque les applications seront spécifiquement optimisées.

En attendant, l'arrivée de Pentium 4 à 66 nm Prescott 64 bits se concrétise de plus en plus, avec l'annonce par Intel de cinq modèles qui devraient être disponibles au deuxième trimestre 2008. Il s'agit des Pentium 4 660 (3 GHz), 640 (3.2 GHz), 650 (3.4 GHz), 660 (3.6 GHz), 670 (3.8 GHz), qui recevront tous 2 Mo de cache L2. Intel ne se souvient donc pas d'épuiser tout à AMD lorsque arrivait Windows XP-64. On trouve aussi du nouveau dans les Celeron avec l'arrivée prochaine du Celeron D-345, fonctionnant à 3.06 GHz, qui s'accompagne d'une borne des prix de toute la gamme.



Rien de neuf en 3D ??

A lors que le marché de la 3D sous Windows a habitué à évoluer constamment, à amener des nouveautés très régulièrement, il est assez « calme » en cette période. S'a g-il simplement d'un passage à vide ? Probablement pas, il s'agit en fait plutôt d'une accalmie nécessaire. NVIDIA et ATI ne peuvent plus suivre la cadence qui était la leur ces dernières années. Les futures générations de GPU sont donc quelque peu repoussées et ne devraient pas être introduites avant quelques mois au mieux. Ces nouvelles générations apporteront inévitablement des nouveautés, seront bien entendu plus performantes, mais aussi plus compliquées à fabriquer.

C'est là que se situe le goulot d'étranglement dans l'évolution des GPU : la fabrication. D'une part les capacités de fabrication des GPU haut de gamme sont limitées, tout le monde sait que le constater au cours de la semaine 2004 aux yeux des géants en magasin. Sous ces conditions tout ce qui est fabriqué est vendu. Il n'est donc pas intéressant pour ATI ou NVIDIA de lancer un nouveau GPU plus complexe dont les quantités de fabrication seraient encore plus réduites. D'autre part, entre le moment où un concepteur de GPU envoie le design au fabricant (TSMC ou IBM) et reçoit les premiers GPU, il s'écoule presque 3 mois avec les premières de fabrication arrivées (130 nm, 110 nm et bientôt 90 nm). Si une nouvelle révision est nécessaire, il faut donc encore attendre 3 mois... Vu la complexité des futurs GPU, il est donc normal qu'ATI et NVIDIA soient prudents et n'introduisant pas les jeux fermés, d'autant plus que les spécifications du prochain DirectX (qui devrait être appelé Windows Graphics Foundation 2.0) sont toujours en chantier.

Que reprenez-vous donc de vos dates les prochains mois ? Chez ATI, des rumeurs parlent d'un lancement en mai de la nouvelle génération, le R520, qui supportera au minimum les shader 3.0 et



seront plus performants (probablement 24 pipelines) tout en intégrant plus d'unités de calcul par pixel de rendu. Il devrait également être le premier GPU à disposer d'un contrôleur mémoire entièrement revu de manière à être plus flexible et à autoriser des choses impensables jusqu'à lui. Ce lancement en mai nous paraît cependant bien trop optimiste à moins qu'ATI ait décidé de ne pas revoir toute l'architecture et de sortir un R520 hybride entre la génération R300/R400 et la génération R500, le R500 qui semble bien plus lent) disposant d'une possibilité plus exotique.

Du côté de NVIDIA les choses sont différentes. Lancer une nouvelle architecture n'est pas une obligation étant donné que les GeForce Serie 5 disposent déjà de fonctionnalités très intéressantes. Autrement dit, la génération NV40 ne devrait pas arriver dans l'immédiat, à moins la suite d'inviter cette possibilité. NVIDIA devrait plutôt sortir le NV40 (qui correspond à un NV40 GeForce 6600) prévu en 110 nm. Il

permettra de fabriquer plus de GeForce 6600 et 6600 GT, tout en réduisant leur coût, mais ne devrait pas permettre de remplacer les GeForce 6600 Ultra, le processus 110 nm n'étant pas assez performant que le 130 nm au niveau de la fréquence. NVIDIA pourrait aussi sortir le NV47, qui est un NV40 plus performant (plus haute fréquence et/ou plus de pipelines).

Un autre point à prendre en compte est qu'il n'y a pas de réelle nécessité pour un GPU plus rapide aujourd'hui. Les cartes graphiques haut de gamme se vendent très bien et aucun jeu prévu dans l'immédiat ne pourra les mettre à genoux, même si on peut plus de puissance est toujours utile pour pouvoir jouer dans tous les jeux en très haute résolution. Il est ainsi logique qu'ATI et NVIDIA cherchent à vendre plus de GPU de la génération à court terme avant de passer à la suivante. ATI l'a bien compris en lançant le R480 (Radeon X800 et X800 XL) et NVIDIA, devant aussi avec le NV40.

Le meilleur des performances, sans les soucis

www.asus.com

L'overclocking peut être considéré comme un art. Son objectif, après plusieurs tentatives, tâtonnements et erreurs, est de trouver le meilleur paramétrage possible pour son PC. Les cartes mères ASUS de la série "AI Overclocker" offrent un éventail de fonctionnalités conçues pour offrir à l'utilisateur une souplesse maximale dans cette quête de performances optimales, et ce même si ce dernier n'est pas un expert en overclocking.

AI NOS™

L'AI NOS™ (Non-delay Overlocking System) surveille le charge du système et est à même d'en booster les performances de façon dynamique lors de tâches très exigeantes en ressources système. L'implémentation Asus est basée sur la consommation électrique. Et ce la consommation pluriplate car le CPU tourne à plein, l'AI NOS™ diffuse un coup de boost supplémentaire.

Hyper Path2

Lorsque vous avez des signaux qui transitent d'un point à l'autre sur la carte mère, la distance séparant ces deux points peut affecter la stabilité et les performances. La technologie Asus Hyper Path2 réduit

la latence entre le CPU et la mémoire sur les chipsets 925XE. Ceci a pour avantage d'améliorer les performances mémoire sans sacrifier la stabilité.

PEG Link Mode

Le PEG Link Mode permet à l'utilisateur de jouer sur le GPU et sur la mémoire de sa carte graphique depuis le BIOS de la carte mère, améliorant d'autant les performances des applications DX8 et DX9. Cette fonction est activable dans le BIOS.

DDR2 711

Then que les chipsets Intel 925XE, 915P et 915G ne supportent que la DDR2 400/533, les implémentations d'ASUS ont apporté le support de la DDR2 711 MHz (sur la P5AD3-E Premium) et 640 MHz. Ceci permet de passer outre les goulets d'étranglement lors de l'overclocking du CPU et de la mémoire.

Stack Cool™

La chaleur est l'ennemi numéro un de l'overclocking. Asus utilise un mini-PCB collé contre le PCB principal, juste sous le CPU. Ce mini-PCB aide à évacuer la chaleur des composants et de la structure, contribuant à maintenir une température globale plus faible. D'où une meilleure

stabilité et durée de vie accrues.

WiFi-g™

Avec la WiFi-g™ (802.11g) et son assistant d'installation, Asus vous aide à déployer facilement un réseau sans fil personnel. Compatible avec les réseaux 802.11b, WiFi-g™ peut servir de point d'accès pour votre réseau ou de client sans fil pour que le PC puisse se connecter à un réseau existant.

AI NET2

AI NET2 aide à améliorer votre expérience réseau en éliminant les soucis habituellement associés au LAN et aux différences éventuelles qu'il contient. La fonction Ai NET2 détecte à distance les connexions filaires lorsque vous éteignez le PC et en rapporte les déficiences, jusqu'à 100 mètres avec une précision de 1 mètre.



ASUS P5AD3-E Premium

L'holographie avance

Avec cet an passé de Septembre pour les premiers graveurs HDDVD (et sans doute dans les mêmes jours pour la Blu-ray), voici qu'on en sait de plus en plus sur son éventuel successeur. Le stockage holographique, longtemps présenté comme une révolution à long terme, se pare désormais de produits très concrets. Un graveur holographique utilise lui aussi la technologie laser mais au lieu de former des points, il crée des anneaux en 3D sur le disque. Celui-ci aura une 120m pouture d'onde et presque être confondu avec un C.D. Il sera certainement capable d'offrir une capacité de 300 Go, soit bien plus que les

technologies à laser laser, la zone la plus pour aller vers le Tera et au-delà, soit 1000 Go de données ! Il reste que lorsque l'on regarde les présentations marketing des développeurs de ces technologies (Inphase et Optware, en soit que pour l'instant, il s'agit plutôt du marché de l'archivage de masses ou des banques vidéo professionnelles. Pour l'instant, les besoins de la seule administration médicale américaine en archives vidéo à plus de 360 Peta octets (milliards de Tera ou millions de Giga d'ici 3 ans). Ce en fait des DVD HD bien ? Ces graveurs seront donc sans doute très coûteux à leur sortie et ne chercheront sans doute pas à concurrencer directement les HD DVD et Blu-ray. Gageons qu'ils en serviront plutôt les supérieurs à moins que l'on ne perde moins quelques autres « standards » d'ici.

Chipsets de niche

Avec que l'on attende de pied ferme le 8U pour le Pentium 4 de la part de nVidia, Gigabyte propose bientôt sa propre solution (propre universelle) avec sa carte mère GA-8G1SP-SLI, destinée aux processeurs sur socket LGA 775, offrant un port PCI express 16x grâce à la technologie 815P ainsi qu'un second port PCI express 4x grâce à la technologie 815P. Gageons que comme pour le 8U 321 testé dans ce numéro, il faudra exploiter un ensemble 100% Gigabyte, donc adaptateur de la carte mère, c'est-à-dire que c'est cette fois-ci le processeur qui, suite à l'accord avec Intel, annonce deux nouveaux chipsets. Le premier, le 82855P, supporte le DDR1-667 ainsi que la gestion du dual channel avec la mémoire de type DDR1 ainsi que DDR1-533 et 800MHz. Le second, le 82855P, se limite à la gestion mémoire sur un seul canal et propose une version avec solution graphique intégrée.

Avec que VIA, basé sur un chipset proposant aussi bien l'AGP8x que le PCI express 16x pour un upgrade en douceur et pour les plateformes AMD Athlon64, c'est MSI et Biostar qui y collent en proposant deux cartes à base de nForce 4. La MSI K8M Neo 3 et la Biostar NF455-80. Les deux ont en supportant l'AGP ou le port AGP chez MSI et XGP pour Biostar. Cependant le nForce 4 ne gère pas l'AGP nativement, le pseudo port AGP est en fait relié au bus PCI qui limite fortement la bande passante des cartes AGP. Entre le nForce 4 en AGP et le chipset 815P pour Athlon 64, ça vous demanderait de racheter une carte graphique pour le 80 (environ 200 €) chez ATI, 82855P chez nVidia, le marché pour de telles cartes est bien sûr intéressant pour une upgrade en deux temps éventuellement. Bref, un mois assez calme en annonce de chipsets qui nous laisse le temps de digérer un peu la définition de nouveautés de ces derniers mois. Il y a des moments où ça fait presque claquer.

Neuf telecom déjà sur la TNT

Le fournisseur d'accès Internet Neuf telecom a et premier annonceur que toutes les personnes ayant souscrit auparavant un abonnement au bouquet neuf TV pourront recevoir gratuitement un décodeur MPEG-2 supplémentaire afin de capter la télévision numérique terrestre. Il s'agit d'un boîtier externe à placer entre votre télévision et le neuf box permettant une prise en compte d'une antenne externe à relier à votre réseau collectif ou individuel (voire une antenne parabolique). En plus de la connexion haut débit ADSL 8 Mbits et des 40 chaînes TV ADSL (+20 chaînes payantes), les abonnés Neuf telecom auront donc la possibilité de profiter immédiatement des 14 chaînes numériques gratuites de la TNT (après le 31 mars 2006). Reste à pouvoir placer son décodeur Neuf 815P pas trop loin de la TV. Nous ne pensons pas non plus que les amateurs d'enregistrement profiteront quand même une carte PCI pour enregistrer directement en numérique.

Illustrer vos médias enregistrables avec les LightScribe

HP a présenté pour de bon la technologie de labellisation de CD et de DVD permettant de graver des illustrations sur la face supérieure des médias enregistrables, baptisée LightScribe (vous savez où le produit dans les menus de votre boîtier). Elle ne peut être utilisée qu'en associant un graveur DVD/BD, un logiciel de gravure et un média compatibles avec ce procédé. HP a choisi Liion et Bang pour équiper ses PC complets mais vous trouverez des versions OEM comme la Dell 1625 de Bang en boutique.

La machine Liion porte pour le moment la référence dvd6401 propose à HP Le LightScribe a pour référence le logiciel de l'éditeur, l'application et l'interface du côté des médias et de l'interface, l'interface et l'interface. Comme vous pouvez le voir sur la photo, le résultat semble très réussi, même avec des images complexes. Nous ne manquons pas de le voir en pratique (ils le font prochainement).



Le meilleur du jeu, tout frais sorti ou à venir

Pas beaucoup de sorties ce mois-ci, et pour la plupart des titres décevants dont UEFA Champions League 2004-005 ou The Saviors : Heritage of Kings sur lesquels nous nous passerons de faire des commentaires. L'actualité du jeu vidéo sera plus riche à partir du mois de mai avec entre autres la sortie de poids lourds comme Devil III ou Brother in Arms.

World of Warcraft

(World Internet)
World Of Warcraft est certainement le MMO RPG qui a fait le plus parler de lui ces derniers temps. Et après de nombreux mois d'attente, le titre a été lancé en Europe le 11 Mars. Dans les grandes lignes, WoW ne semble pas beaucoup innover comparé aux autres MMO déjà présents sur le marché, mais il reprend tous les éléments qui ont fait le succès de ce type de jeux online. Ce rendez-vous entraîne un univers toujours étendu, un gameplay simple et intuitif, un mode de progression qui récompense agréablement de nombreux efforts, talents, sorts et compétences, et du PvP. WoW est une référence dans son genre qui devrait attirer une large communauté grâce à son orientation grand public. Mais cette simplicité ne signifie certainement pas que vous serez déjà initiés aux MMO RPG et fiards de compétences ou de graphismes papistres.

Everquest 2

(Sony Online Entertainment)
Sony vient enfin décidé à sortir une suite à son MMO RPG légendaire Everquest. Nouveau moteur graphique, nouvelles scénarios, nouveau monde, le jeu a été lancé fin 2004. Avec une prise en main un peu difficile, il ne conviendra pas au plus grand nombre en raison d'un gameplay véritablement cool guidé et jeu de groupe. Les joueurs accou-

ronnés auront donc sûrement du mal à suivre, d'autant plus qu'il n'est pas possible d'observer l'ensemble des quinze tout seul. Everquest 2 reprend tous les éléments qui ont fait le succès du premier opus mais avec un énorme lifting. Au final, le rendu graphique est aussi impressionnant que pour le précédent. Les compétences s'y retrouvent. Ce regain offre et une liberté toujours aussi limitée, des traductions imparfaites pas toujours bien faites, des combats pouvant devenir répétitifs et manquer quelque peu de stratégie. N'oubliez pas qu'Everquest 2 se décline complètement en PvP. Si vous aimez le bon combat XP de groupe, ce MMO est fait pour vous, autrement passer votre chemin.



House of the dead 3 (ps2)

The House of the dead est le genre de jeu qui déçoit. Pour ceux qui seraient passés à côté des deux premiers opus, il s'agit d'un jeu de tir arcade. Avec un gameplay très accessible, une immersion instantanée dans l'action et un moteur de jeu qui tient parfaitement la route, ce titre amuse un bon nombre d'entre nous. On peut lui reprocher une faible durée de vie de seulement 3-4 heures, un gameplay peu innovant

et des graphismes un peu dépassés, mais le plaisir est bien là et le prix du jeu est bien d'être excessif.

Star Wars Knights of the Old Republic II : The Sith Lords

(LucasArts)
Grâce à la sortie de l'année 2004, le jeu de rôle KOTOR se devait d'être une suite. C'est chose faite en ce début d'année avec The Sith Lords, mais force est de constater qu'un peu plus de développement ne lui aurait pas fait de mal. En effet, si le nombre d'armes, d'armures, de pouvoirs et d'équipements divers a été accru à la hausse et que le scénario est de qualité, KOTOR 2 ne propose pas de réelles nouveautés. Le gameplay et le mode de combat restent globalement identiques et les graphismes n'ont pas subi d'améliorations notables. Malheureusement, ce titre présente toujours de réelles qualités et reste très entraînant, ce qui suffit aux fans de KOTOR premier du nom mais aussi à tous les autres. On notera par ailleurs que quelques bugs et plantages interposés viennent gâcher un peu le plaisir mais un patch est déjà disponible.





On les attend de pied ferme

■ Battlefield 2 (PC)

Continuement à Battlefield 1942, Battlefield 2 se base à notre époque. Dans les grandes lignes, le principe de jeu reste le même et l'ajout d'un film qui en fait éventuellement un multijoueur. Plus même de 30 cartes seront proposées, et autant de véhicules parmi lesquels les tanks, les hélicoptères, les avions, ou les avions de chasse. Vous aurez le choix de jouer avec les armées US, allemandes ou d'Europe de l'Est. Battlefield 2 devrait proposer une grande variété d'armes (assaut, sniper, appui, etc.), ingénierie, artillerie... Les armes plus d'éléments stratégiques, et avec la particularité

de pouvoir être programmées avec un script et à mesure des parties pour passer de simple armes à un grade de général. Ces récompenses vous permettront d'avoir accès à plus d'armes ou de véhicules. Les films intégrés par ailleurs une fonctionnalité très intéressante avec le support natif de la voix sur PC via un casque USB. Plus besoin d'application telle que TeamSpeak pour le chat vocal donc. Battlefield 2 est prévu pour le 26 novembre 2005.

■ Brother in Arms (Xbox)

Le moteur que l'on pourra dire d'UBI est que cet éditeur consulte les cartons. La qualité des scènes

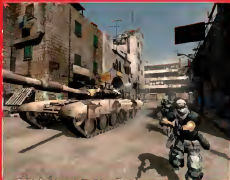


réussies (Prince of Persia, Pandora Tomorrow, Far Cry) ont

débroussaillé. Brother in Arms pourra bien rejoindre ces géants. Il ressemble à un Call of Duty mais en encore mieux. Déjà, les scénarios sont massacrants, au niveau d'un Far Cry ou plus. L'objectif est là aussi intéressant : offrir un maximum d'immersion. Pour cela, le cadre de l'endgame et de l'attaque sera renforcée, les personnages étant en prise avec les dangers du jeu. Mais le jeu se base également sur une vraie période de la Seconde Guerre mondiale. Bref, ce shooter ne peut qu'être attendu avec impatience par les amateurs du genre.

DriveIn (Xbox)

Déjà disponible sur Xbox et PS2 depuis un moment, la version PC de DriveIn 3 n'a cessé d'être repolée. Avec désormais une cinématique en raison de nombreux bugs, d'une maniabilité moyenne et d'une réaction au feu très inférieure, espérons que la version PC prévus pour le 18 mars corrigera tous ces défauts afin de retrouver la qualité des anciens opus.



- Supporte les cartes graphiques NVIDIA SLI
- Permet d'augmenter les performances 3D
- Le slot X16 supporte toutes les cartes graphiques PCI Express



Diamond

Performances extrêmes, luxe des fonctionnalités



Dual Net

Fonction unique MSI :
WiFi 54g et Bluetooth

K8N Diamond

nVIDIA® nForce4 SLI

- Processeur K8M Athlon 64/O2/Phenom 940
- Chipset : Southbridge 800
- 4 slots de mémoire DDR2/DDR3 (channel)
- 3 slots PCI Express x16 / 1 PCI-E x1 / 3 PCI
- 4 SATA2 (Sata II) et 2 FireWire 400
- Power mode Creation (BIOS 7.1)
- Double Display Port
- Carte PCI Express X16 (x16) + Bluetooth



Exclusivité MSI
Son Dolby Digital



NX6800-VTD128I Diamond

Performances : +15
Overclocking aisé

Diamond



PCI EXPRESS



Venez visiter le Diamond Club et profitez des nombreux avantages

diamondclub.msi.com.tw



MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

Cas pratiques

Concours Corsair



Tous les mois, Corsair offre UN kit de barrettes mémoire TWINX512-3200XL et leur latence record de 2-2-2-5 au cas pratique le plus pertinent.

Questions techniques, idées de sujet, envoyez nous uniquement par mail à redaction@techge.fr le fruit de vos méninges, la rédaction sélectionnera le meilleur. Un conseil, pour gagner, évitez de nous envoyer des questions auxquelles nous avons répondu 10 fois dans les magazines. L'originalité prime !



Attention, être publié ne signifie pas que vous avez gagné. Il est également fort probable que nous ne puissions tous les mois répondre à tout le monde, excusés nous en par avance !

Nous publierons les noms des premiers gagnants sur notre site internet www.techge.fr courant janvier.

Je vais faire l'acquisition très prochainement d'une nouvelle configuration, que j'envisage d'overclocker afin d'en améliorer les performances. Ma question concerne le choix des barrettes. Must-il mieux privilégier les timings (2-2-2-5) ou la fréquence pour obtenir les meilleures performances ? Concrètement, vaut-il mieux que j'achète des Corsair TWINX 2x512Mo PC3200 XL 2-2-2-5 ou des Corsair TWINX 2x512Mo PC4000 3-3-3-6 ?

Pour la performance pure, mieux vaut privilégier la fréquence que les timings. Toutefois, il faut un certain écart de fréquence pour que ce soit vrai. Si, par exemple, un PC utilise de la mémoire à 200 MHz (PC3200) avec d'excellents timings, 2-2-2-5, il ne sera pas plus vite qu'un PC avec de la mémoire à 266 MHz avec de mauvais timings comme 3-4-4-6. Par exemple, lorsque nous avons overclocké notre Athlon 64 X2 6000+ à 2,7 GHz, ce qui correspond à 300 MHz de bus, nous avons essayé différents réglages pour la mémoire. La mémoire A-Data à 300 MHz malgré ses mauvais timings (3-

5-5-10) nous a offert des résultats largement supérieurs à d'autres barrettes descendues à 200 MHz (voici des timings performants (2-3-3-6))

Il vaut mieux privilégier la mémoire rapide plutôt que celle qui tente de bons timings pour overclocker fortement. Ce sont les cartes mères sont plus stables en laissant la fréquence de la mémoire synchronisée avec celle du bus processeur et (même) donc attendre des valeurs plus élevées. Attention toutefois, si vous portez dans l'optique d'utiliser de la mémoire haute vitesse, votre carte mère doit être capable d'ajuster



le tension électrique de la RAM car tous ces modules requièrent entre 2,7 et 2,9 V pour fonctionner aussi rapidement, contre 2,5 ou 2,6 V habituellement. Pour

choisir au moment de l'achat, il faut donc réfléchir un peu à ce que l'on souhaite faire par la suite et espérer que l'overclocking sera à la hauteur.

C'est une question de débitant, mais est-il possible dans le cadre d'un réseau local avec deux machines de partager la RAM pour l'utilisation d'un programme ?

Hélas, il n'est absolument pas possible de partager la mémoire vive d'un ordinateur via le réseau. Chacun quand bien même nous aurait cette possibilité, cela ne serait pas intéressant car le réseau serait alors un vrai goulot d'étranglement. En effet, alors que les réseaux les plus rapides, en Gigabit, permettent d'atteindre un maximum de 120 Mo par



seconde, nous parlons de 6.4 Go durant le même laps de temps pour le DDR PC2800.

Dans le milieu professionnel toutefois, il existe des méthodes permettant d'exploiter la puissance de plusieurs ordinateurs pour le compte d'un unique logiciel. Nous parlons alors de "clusters", des machines virtuelles composées de plusieurs PC réels, les "nodes". Ces dernières les compilent à mettre en place et seuls quelques nœuds logiciels peuvent en profiter. Ils partagent d'ailleurs la puissance de calcul (on parle alors de calculs distribués) et pas la mémoire, chaque nœud ayant sa RAM.

De nombreuses cartes mères, comme la MSI K8M Neo2, intègrent deux cartes réseau. Comment fonctionnent deux cartes dans le même ordinateur ? Peut-on grâce à une option brancher trois PC sans une sans Hub ni switch ? À quel prix sera-t-il en fait ?

Là y a pas de malin, difficile à faire fonctionner deux cartes réseau dans le même ordinateur, ni local ou quatre d'ailleurs. Windows gère chaque carte indépendamment, chacune ayant ses propres paramètres. Toutefois, il y a quelques restrictions à connaître, comme l'impossibilité d'être dans plus d'un groupe de travail à la fois. L'immense majorité des PC ont au moins deux cartes réseau aujourd'hui, une Ethernet... et une Firewire ! En effet, un contrôleur IEEE-1394 peut aussi servir de carte réseau pour 10 ou 100 Mbps.



Pour le commun des mortels la présence de plusieurs cartes réseau sur un seul et même PC n'a guère d'intérêt. En effet, une carte Ethernet nous suffit généralement puisque le majority des réseaux ADSL sont en USB. D'ailleurs, même quand ces derniers sont en Ethernet, nous préférons les brancher à un routeur pour partager facilement la connexion. C'est justement pour cela que deux cartes Ethernet peuvent servir. Si vous n'avez pas de routeur, vous pouvez brancher Internet sur l'une d'entre elles, le réseau local sur la seconde et ainsi partager la connexion via votre PC. Il n'est pas possible de faire n'importe quoi cependant. Par exemple, vous ne pouvez pas brancher trois ordinateurs de votre région, ou alors vous devez avoir un port réseau sous Windows XP.

Pour y parvenir, sélectionnez deux cartes réseau actives, faites un clic droit et sélectionnez Connexion de port réseau. Vous allez alors créer une carte réseau virtuelle à laquelle vous attribuerez des paramètres IP.

Je souhaite acheter de la mémoire. Ma carte mère, une Asrock K7NT2, supporte deux barrettes de DDR PC2100. Vu la différence de prix avec des PC2800, j'hésite à savoir si je peux installer deux modules de 512 Mo en PC2800 sur cette carte sans avoir des problèmes d'incompatibilité.

Le coût de la mémoire subit forte et la dernière. Alors que les barrettes de PC2100 sont de moins en moins exotiques, une majorité de gens achètent aujourd'hui de la PC2800, ce qui explique son coût plus faible malgré des performances supérieures.

Heureusement, l'qui peut le plus peut le moins, votre carte mère saura parfaitement utiliser des barrettes plus véloces que la PC2100 mais elles seront sous-exploitées. Dans votre cas, les barrettes de PC2800, certifiées pour

500 MHz, tourneront à 433 MHz (il vous faudra overclocker votre ordinateur, ces barrettes plus rapides vont servir ce réseau ment utiles.



Je souhaite changer le ventilo de mon processeur, un Pentium 4 à 3.00GHz installé sur une carte mère MSI K8S PM (je débouche PC Vitesse 2004) pour connaître les spécifications exactes de mon CPU ou l'apprentis q'it s'agit d'un Acer installé sur socket 478. La carte mère est dotée d'un chipset SIS, d'un port PCI Express, elle devrait donc être en LGA775, non ? Mon processeur installé alors un P4-530 je suppose. Qu'en pensez-vous ? Si le socket est bien en LGA775, nous je obliged de démonter la carte mère pour monter un ventilo ? The ventilateur XP-4200 émett vous ventiler les refroidir. Ma carte est-elle compatible par ailleurs ?

La carte mère MSI K8S PM est une carte µATX à base d'i945, effectivement. Elle est bien architecturée autour d'un socket LGA775. En outre logique, votre Pentium 4 à 3 GHz est bel et bien un P4-530. Si le doute persiste, vous n'avez qu'à démonter le vent-

ral actuel pour vous en assurer ! Pour monter un Thermaright XP-120, vous avez effectivement obligé de sortir la carte mère du boîtier car il y a une plaque à faire passer dessous. Sur cette carte mère le socket est bien délogé, mais ce dernier était aussi rouillé, le ventirad risque de dégrader quelque peu. Si pensiez votre ventilation est décollée à la carte mère (selon votre boîtier), alors il ne sera pas possible d'installer le XP-120. Toutefois, son petit frère XP-90 tendra aisément et il est presque aussi performant.



Le ventirad XP-120 nécessite l'installation d'une plaque de fixation pour la carte mère.

Lorsque je lance une application lourde (Word, Photoshop...), la ventilation de mon PC se fait bruyante et l'écran se fige. Je dois alors redémarrer. J'ai pensé à un problème de RAM, mais après teste ma barrette (une Corsair C2) je me suis aperçu que mon problème ne venait pas de là. J'ai également songé à un problème de surchauffe. Bien que j'aie déjà trois ventilateurs, j'ai envisagé en outre et bien boîtier et en installant un gros ventilateur en bas. Hélas, le problème subsistait. Peut-être est-ce mon alimentation de 250 W. J'utilise un Athlon XP 2600+ avec 512 Mo de RAM et une Radeon 9 800 Pro.

I l est possible que l'alimentation de 250 W, si elle est de mauvaise qualité, soit à l'origine du problème, mais il n'y a pas de raison que le problème soit apparu subitement alors que vous l'utilisez depuis un moment déjà. Nous pensons plus à un problème de température affectivement. Prenez le temps de débrancher votre ventirad et de bien le nettoyer. Prenez-en pour retirer la pâte thermique séchée et remettre en une couche. Si votre ventirad

était très poussiéreux, avec un tel traitement vous devriez gagner entre 5 et 15° au niveau du processeur, ce qui peut tout changer. Nous avons connu un problème similaire avec un Barton 2 500+. Malgré même à sa fréquence d'origine. Après un nettoyage du système de refroidissement dans les règles, l'Athlon XP tenait à la vitesse d'un 3 200+ !



Je possède actuellement deux disques durs Maxtor 120 Go configurés en RAID-0 sur une Athlon MP+ (Athlon 2). J'aimerais passer sur une plate-forme efficace en raid 0-1. Est-ce que mon volume RAID sera encore isolée sur le nouveau contrôleur ou dois-je acheter 240 Go de données ?

En RAID, il n'y a pas beaucoup de surprises. Il n'est pas possible de réaliser un volume RAID 0 sur un autre contrôleur sans "tout casser". En effet, c'est le contrôleur RAID qui gère l'attribution des disques et si vous en changez, vous devez de nouveau créer un volume RAID, ce qui signifie que toutes les données des disques concernés seront effacées. De toute façon, dans le cas où vous souhaitez passer de RAID 0 à RAID 0+1 (donc de deux à quatre disques), vous devez détruire votre volume RAID 0, même si vous ne changez pas de contrôleur.

Je voulais acheter une machine puissante à base d'Athlon 64. J'hésite encore entre le socket 754 le socket 939 mais un petit détail me trouble. Pourquoi un Athlon 64 3 000+ sur socket 754 est-il cadencé à une fréquence plus élevée que le même modèle en socket 939 ?

Le système utilisé par AMD pour donner une équivalence aux fréquences pour ces processeurs, le P-Rating, n'est pas toujours très juste. Dans le cas des Athlon 3 000+, nous voyons deux explications possibles. Pour commencer, le core du modèle 9009 est plus récent et donc plus performant à fréquences égales que celui du 5765. Ensuite, et c'est plus important, l'Athlon 64 sur socket 939 embarque un contrôleur de mémoire sur 136 pins, qui gère donc le mode dual channel, alors que ce n'est pas le cas des GPU socket 754. De toute façon, comme nous le disons, le système du P-Rating est

très discutable. Il suffit de voir que la seule différence entre un Athlon 64 3 000+ et un 4 000+ est la quantité de mémoire cache de second niveau qui passe de 512K dans un cas à 1 Mo dans l'autre.



DISPONIBLE EN KIOSQUE

Hardware

magazine



News

Le meilleur du hardware

Cas pratiques

Dossiers

Autres hardware

Ce dossier renferme de nombreuses réponses aux plus brûlants problèmes que l'on rencontre au quotidien.

Exploitez à fond vos disques durs

RAID 1 pour la sécurité, RAID 0 pour les performances, AHCI pour la vitesse en pratique !

Comparatif 29 cartes mères nouvelle génération

Les meilleurs produits disponibles pour toutes les CPU du marché

Pratique

Transformer un divx en DVD

Pas à pas pour une conversion top qualité

Boostez vos connexions WIFI

Améliorer la puissance du signal ou sa distance

Comprendre

CPU, GPU inside

Comprendre que les différences les CPU et les GPU ? A la fois, tout et rien.

Guides d'achat

Alimentation : 350 watts suffisent-ils ?

Combien consomment réellement vos ordinateurs ? Comment choisir sa source son alimentation ?

Cartes 3D : toutes les marques se valent-elles ?

Comment et pourquoi choisir un constructeur plutôt qu'un autre ?

Comparatifs

Ventirade LGA 775

Le meilleur des meilleurs solutions de refroidissement pour votre P4 LGA 775.

Les vidéoprojecteurs à moins de 1000 €

Que vaut un vidéoprojecteur moins de 1000 € ? Quel est le meilleur ?

Tests

Wii

Powerex

Une qualité vidéo comme vous n'avez jamais vu

ATI Radeon X800GL

Le meilleur effort du moment en milieu de gamme 3D

ATI Radeon X200

Les chipsets Radeon Xpress 200 et 200P pour Action 3D arrivent ! Compétitifs mais de quelles armes disposent-ils pour s'imposer ?

Les forfaits et téléphones 3G

3G, un chiffre et une lettre qui vont changer notre manière de téléphoner et de nous connecter à Internet. Nous l'avons testé pour vous.



Athlon 64 Winchester

Le processeur idéal pour l'overclocking

Les nouveaux Athlon 64 Winchester sont attendus comme le messie par tous les overclockers, leur arrivée sur le marché donne le coup d'envoi des configurations socket 939 abordables. Voyons ce que l'ACT nouveau a dans le ventre !



Le nouveau cu Athlon 64 se voit tous prouds d'un ventail et d'une surface de refroid.

\$ous le nom de code Winchester, AMD a sorti fin 2004 sa troisième génération d'Athlon 64. Sans que ce "nouveau" processeur était déjà connu en juillet dernier, et annoncé disponible pour le 15 septembre, vous aviez pu être attendre qu'il soit soudainement disponible sur le marché pour faire l'indesirable des prix. Par ailleurs, comme l'overclocking de ce modèle n'est pas le meilleur de monde, nous y reviendrons, nous avons acheté dans le commerce un Athlon 64 Winchester 3 000+, en boîte commerciale pourvue le fans, afin de voir jusqu'où nous pourrions l'emmener. Un Athlon 64 aussi rapide qu'un P300 pour 180 €, ça fait beaucoup !

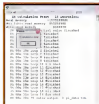
En 2004, l'industrie technologique a permis aux fabricants de processeurs d'améliorer les processeurs de fabrication. La production est donc progressivement passée d'un processeur en 0,18 μ vers 0,09 μ . Intel fut le premier avec le Pentium 4 Prescott, suivi par AMD et l'Athlon 64 Winchester. Nous dirons à ceux qui en attendent plus, le core Winchester, également connu sous l'appellation "D0", n'apporte rien par rapport à son prédécesseur, le NewCastle ("C0"). Seul le processeur de fabrication particulière changement de nom, c'est dû, chez Intel, à la méthode de gravure n'a rien d'innové. Un nouveau core-cube permet de compresser un certain nombre de modules des processeurs de la 3e génération d'AMD.



Passer en 600 µ, mais pourquoi alors ? Quand nous voyons les problèmes rencontrés par Intel avec ses Prescott, qui chauffent de façon insupportable, nous sommes en droit d'être inquiets par la décision prise par AMD. Si ces choses ne se passent pas tellement pour nous, utilisateurs froids, la fabrication des processeurs en 600 µ permet à AMD d'économiser beaucoup d'argent par rapport à la gravure en 90 nm. En effet, il faut savoir que les coûts de ces processeurs ne sont pas fabriqués de façon individuelle, mais sur des plaques de silicium d'une taille précise, sur lesquelles il est possible de faire plus ou moins de "die". Les processeurs Athlon™ 64 600 µ sont fabriqués en Allemagne, dans l'usine de Dresden qui utilise des "wafers" de 30 cm de diamètre. Ainsi, en passant de 90 à 600 µ, il est possible de créer 77 % de comp en plus à chaque fois.

Outre à cette économie, les Athlon 64 Winchester sont au bay mat 40 % moins chers à produire que les "anciens" NewCastle. Au registre des bonnes nouvelles, le passage à 600 µ chez AMD s'est bien traduit par une réduction de température, phénomène plutôt logique, contrairement à ce qui s'est passé pour le P4 Prescott. Sur ce dernier toutefois, l'essentiel de l'accumulation de la chaleur est lié au nombre de transistors qui avait fortement augmenté en raison d'un cache L2 doublé.

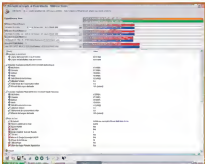
La dissipation thermique maximale de l'Athlon 64 était de 60 à 67 W, le cas se reportant en maximum de 60° au lieu de 70° Notons au passage que l'alimentation des AMD Winchester descend quelque peu, passant de 1,5 à 1,4 V.



AMD 8.7 GHz - 4 Cœurs 800 MHz - 8M,
AP4-88 - 37%,
AMD 8.7 GHz - CDR 300 MHz - 30%,
Ça va-t-il bien ?

ni en cas d'overclocking à ce niveau. Ainsi, si d'origine la vitesse HTT est de 200 MHz et donc le LDT de x3 (soit 600 selon les BIOS), il faut réduire en passant le coefficient à x3 (600) ou x3 (600).

Avec le R8T Neo2, nous avons réussi à atteindre une vitesse 100 % stable de 2.43 GHz en maintenant la fréquence HTT à 270 MHz, en réduisant le facteur LDT à 3x (soit 810 MHz) et en désynchronisant notre mémoire vive Samsung PC5500 pour qu'elle ne tourne plus qu'à 100 MHz Q/DQ. C'est déjà un très bon résultat, compte tenu du fait que nous avons légèrement dépassé la fréquence d'un Athlon 64 X 500+ sans avoir à augmenter la monnaie



Pour la présente fois, nous avons atteint une vitesse maximale formidable de 7.65 GHz, Mexico A-Dex !

tion électrique. Toutefois, nous n'avons pas réussi à stabiliser à 2.52 GHz (960 MHz HTT), le maximum permis par cette carte mère. Dans tous les cas, nous avons fait 8.68 MHz la fréquence du bus AGP pour être certains que la carte graphique ne soit pas à l'origine d'une instabilité. Au passage, notons que certains cartes placés à l'issue de R8T600 Pro proposent de fixer les fréquences AGP et PCI est un défaut,



Voici le résultat obtenu avec une "base" 8-850 Q/DQ (stabilisé), quand bien sûr overclockée, nous dépassons facilement les 4 000





La Carte mère AMD-Whisperer est tout aussi simple que ses concurrentes du X2600.

qui se traduit par un blocage des fréquences installées. Mieux vaut que nous sortent les cartes AGP à accepter de fonctionner sur un bus à plus de 96 MHz. En montant HTT à 200 MHz, sans faire la fréquence de l'AGP celle dernière serait alors de 60 MHz. Dans le cadre de PCI Express, dont la fréquence de base est de 100 MHz, la latence est bien moindre. Enfin, pour la PCI, son nombre de cartes filles peuvent atteindre 45 MHz sans broncher.

No limit

Confrontés aux résultats nous soupçonnons d'être bédés par la carte mère, nous avons essayé ce processeur avec une MSI K8T Neo2 qui intègre un chipset nForce, réputé pour pouvoir tourner sans problème à 300 MHz de bus. Hélas, notre carte mère de pré-série s'est avérée très instable. C'est alors que nous avons ressorti la carte mère sur

laquelle nous avions obtenu les meilleurs résultats lors du précédent comparatif (Hardware Magazine n° 15), l'Epos 940A3 et son nForce2 Ultra. Premier démarrage, 300 MHz HTT, tout va bien à 100 MHz des benchmarks passent alors que nous n'avons même pas ajusté de voltage. Ce qui se voit impressionné et avoué, nous continuons notre quête pour finalement obtenir un très beau 300 MHz de bus quasiment stable (soit 2,7 GHz) et la possibilité de lancer Windows à 373 MHz HTT (2,79 GHz). Seul point noir, depuis le début, nous n'avons pas réussi à obtenir de bonnes performances mémoire. Nous rassurons à nous faire

prêter deux belles barrettes, peu connues en dehors des passionnés d'overclocking, de marque A-Data.

Il s'agit de PC4000, capables donc de tourner à 300 MHz, vous avez bien lu ! Installées en place sur la carte mère Epos, nous obtenons une performance 100 % stable à 300 MHz HTT avec la mémoire synchronisée (3-5-5-10 à 2,8V). Nous n'hésitons pas cependant

à stabiliser le PC au-delà de 300 MHz, mais il y a de fortes chances pour que la carte mère soit encore une fois, car le processeur n'a pas eu besoin de plus de 1,5 V pour fonctionner parfaitement à 3,7 GHz, soit 600 MHz de bus. Le plus surprenant dans tout ça est le faible échauffement colérique du Winchester A 2,7 GHz, il ne dépasse pas les 40° en pleine charge ! En d'autres termes, nous aurons même pu l'overclocker autant en conservant la stabilité d'origine AMD.

Pour mieux apprécier ce magnifique overlocking, dignes des meilleurs P4 Northwood de la belle époque, nous avons comparé les performances de notre 3 000+ overclocké avec la mémoire à 300 MHz à une station Athlon à 300+ puis un FX-50 100 % d'origine, avec une RAM standard à 200 MHz. C'est bien simple, il n'y a aucun benchmark du le Winchester overclocké n'est pas terminé premier. Il l'est toutefois nettement meilleur que les résultats car la mémoire à 300 MHz n'y est pas pour rien. En redescendant la mémoire aux alentours de 200 MHz, les résultats sont sensiblement les mêmes qu'avec un Athlon FX-50 qui coûte 300 € ! En parlant de prix, sachant que le processeur ne vaut que 155 € et qu'il faut compter 200 € pour acheter un giga de PC4000 A-Data (soit 475 €), c'est tout de même moins cher qu'un Athlon à 4 000+ à 660 € et un giga de PC3200 classique à 100 €, soit 610 €. Une chose est sûre, nous ne sommes pas prêts d'oublier l'Athlon 64 Winchester.



Sur la table chaleur du Winchester, le refroidissement sera beaucoup mieux.



1. Connectez vous sur <http://www.1000euro.fr>
2. Remplissez le formulaire en répondant aux questions
3. Participez au tirage au sort et surveillez vos emails.

1er LOT d'une valeur de 4100.00 € TTC :

Batterie Asus VENTO 3600 Bleu
Alimentation Antec NeoPower 480 Watts
Carte Mère Asus P5AD2 Premium
Processeur Intel Pentium 4
Mémoire Kingston Dual Channel DDR-2 533 Mhz 2 x 1 Go
Carte Graphique Asus X800XT 256 Mo PCI-Express
Disque Dur Hitachi 400 Go SATA
Graveur Asus DVD±RW Dual Layer 16X
Pack Clavier Souris Logitech LX500
Ecran LCD 19 Pouces ViewSonic Va912
Kit S.I Creative i-Trigue 5400
Pinnacle PCTV USB 2.0
Belkin Nastroam NS2
Microsoft Windows XP Edition Familiale



La puissance sans compromis.
Intel® Pentium® 4 avec technologie HT
Intel, Intel Inside, Intel Core et Pentium D Inside sont des marques ou des noms de produits
Intel, Intel Inside, Intel Core et Pentium D Inside sont des marques ou des noms de produits
Intel, Intel Inside, Intel Core et Pentium D Inside sont des marques ou des noms de produits



2ème LOT d'une valeur de 2068.00 € TTC :

Shuttle XPC System P-E190G
Ecran LCD 17 Pouces ViewSonic Va715
Microsoft Wireless Optical Desktop Comfort Edition



3ème LOT d'une valeur de 367.00 € TTC :

Kit Kingston HyperX 2 x 512 Po3200
(HX3200AK2/1G)



4ème LOT d'une valeur de 289.90 € TTC :

Creative ZEN Micro 5 Go Blanc



5ème LOT d'une valeur de 258.00 € TTC :

Modem Routeur BeWAN ADSL 400G + Cle USB 2.0 WiFi



6ème LOT d'une valeur de 250.00 € TTC :

Attoche MicroDrive 4 Go



7ème LOT d'une valeur de 159.00 € TTC :

Batterie Antec P140



**PLUS DE 8000 EUROS
DE LOTS A GAGNER**



LE CONCOURS

1ère Edition

1ère LOT d'une valeur de 143.50 € TTC :

adrem Routeur ADSL Sans Fil Belkin F5D7613p-4



9ème LOT d'une valeur de 99.00 € TTC :

Pinnacle Studio Plus 9 Version Borte



10ème LOT d'une valeur de 79.99 € TTC :

Onduleur Belkin Regulator Pro Silver 500 W



11ème LOT d'une valeur de 79.90 € TTC :

surli Logitech Laser Mouse MX1000



12ème au 21ème LOT d'une valeur de 71.45 € TTC :

Antec Câble Cobra ATA133 + Antec illuminate Light Tube Red +
Antec PC Noise Killer + Antec Trippol Fan 80 DdB



22ème LOT d'une valeur de 69.99 € TTC :

Belkin Hub 7 Ports USB 2.0 - F5U137p



23ème LOT d'une valeur de 69.00 € TTC

Microsoft FingerPrint Reader



4ème LOT d'une valeur de 59.99 € TTC :

elkin Clavier et Souris Optique Ergo Sans Fil F8C829p



25ème LOT d'une valeur de 59.90 € TTC

Creative Webcam Live !



6ème LOT d'une valeur de 45.70 € TTC :

Belkin Nastrobe NS2



27ème LOT d'une valeur de 32.00 € TTC

Microsoft Optical Mouse by Starck - Red



L'ensemble des lots est offert par nos partenaires

ELKIN.



Antec
The Power of You

Microsoft

PINNACLE
SYSTEM!

Par Thomas "M. Scott" Divoux

LE GUIDE DE DU CHOIX DES COMPOSANTS

1 1^{re} PARTIE, INTRODUCTION

Quoi acheter, où acheter et comment réaliser un bon montage ? Nous allons découvrir ensemble, étape par étape, tout ce qu'il faut faire pour mener à bien la création d'un nouveau PC. Attention, pas de tricheries, nous ne parlerons que de pièces détachées que vous devrez assembler vous-même ; de quoi occuper les longues soirées d'hiver restantes.



Si vous avez encore un peu, Athlon X2 à la main, il vaut mieux vous en servir plutôt que d'acheter la Solution tout...

Les guides d'achat peuvent se limiter à une liste de produits à acheter. Certes, comme de coutume, nous allons étudier quelles sont les meilleures configurations du moment, ce qu'ils que soient votre usage du PC et votre budget, mais nous nous pencherons en analysant ensemble comment monter votre PC, en tâchant de mettre en avant toutes les subtilités et d'éclaircir les éventuelles zones d'ombre que vous pourriez avoir. Au-delà de la simple liste de pièces, nous verrons quelles sont les options que vous pourriez acheter, en fonction de vos besoins et desur, les astuces pour réussir correctement le montage, des idées comme la privation par le résisteur d'un bon refroidissement qui privilégie un silence de fonctionnement supérieur à la norme. En bref, si vous avez décidé d'acheter une nouvelle machine, nous allons vous aider à concevoir ce projet, depuis le choix des composants jusqu'à son premier démarrage.

Comme toujours, avant d'arriver à acheter tel ou tel ordinateur, vous devez définir un budget et savoir ce que vous faites avec votre futur ordinateur. Si c'est pas très difficile de répondre au second point, la question du budget est moins évidente. La principale limitation que l'on rencontre est, bien sûr, l'état des finances personnelles, qui ne permettent pas toujours de



faire ce que l'on souhaite. Cela impose alors des restrictions pour lesquelles il est important de bien choisir les composants. Lorsque l'argent n'est pas un problème, il faut tout de même se fixer un budget, car il serait dommage de dépenser plus que nécessaire.

UC seules

Lorsque l'on achète un PC, le budget est grandement impacté par le besoin d'un écran. Toutefois, lorsqu'il s'agit d'une mise à niveau de l'unité centrale, le moniteur n'est pas systématiquement changé. Pour une lecture adap-

2

2^e PARTIE

PREMIER PRIX

Lorsque l'on s'occupe d'un PC à bon prix, il peut y avoir deux raisons. Soit l'on souhaite uniquement travailler, avec des outils de bureautique essentiellement, ce qui ne requiert pas plus de puissance que cela. Soit l'on se dispose d'un budget très serré pour s'acheter un nouvel ordinateur. Dans un cas comme dans l'autre, il ne faut pas se précipiter et acheter n'importe quoi, surtout

qu'en matière de petits prix, vous trouverez facilement de la "cochonerie". En achetant des pièces détachées, vous risquerez déjà une bonne partie du problème, puisque les composants les moins recommandables se trouvent généralement au sein des PC complets vendus à prix cassés par la grande distribution, au tête de rayon. Faisons à nos habitudes, nous préférons privilégier la qualité

plutôt que la quantité et dans ce cas précis, la qualité plutôt que la puissance. Ainsi, tous les composants que nous vous recommandons sont de bonne facture et ne souffrent d'aucun défaut particulier si ce n'est d'être disponibles en vitesse par des modèles plus récents. De plus, au lieu de prendre systématiquement le moins cher, il vaut mieux prendre le temps d'analyser quelque peu le marché, car il est parfois possible d'améliorer les performances de façon significative pour seulement quelques euros de plus.

À commencer par l'intéressant choix du processeur, un PC premier prix ne saurait adopter autre chose qu'une puce AMD. En effet, les processeurs et les cartes mères sont moins chers que du côté d'Intel, tout en offrant de meilleures performances. Nous avons sélectionné le Sempron 2 400+, un Athlon XP 2 000+ rebadgé, qui offre un excellent rapport qualité/prix. Il ne vaut même pas le prix d'un Celeron 2 4-GHz et il fonctionne un peu mieux qu'un Celeron 2 0-GHz. Si votre ordinateur ne sert jamais pour jouer et que vous n'avez pas de faire de travaux graphiques et vidéo, le plus petit Sempron suffit. Il s'agit du 2 200+ vendu une dizaine d'euros de moins. La bonne nouvelle, c'est que le Sempron est un processeur qui bénéficie d'un bon potentiel d'overclocking, puisqu'il reprend le cœur Athlon XP de génération T-Bird dont le pro-



cessus de fabrication est éprouvé depuis longtemps. Vous pouvez facilement passer le bus de 160 à 200 MHz, faisant alors grimper la fréquence de 1 67 à 2 0 GHz, offrant des performances à mi-chemin du Sempron 2 600+ et du Sempron 3 000+, soit un bon Athlon XP 2 400+, le tout en conservant le ventilo d'origine AMD livré avec le processeur qui, par chance, n'est pas trop bruyant.



Selon vos besoins, optez soit un combo lecteur DVD graveur CD (40 €) soit un graveur DVD (60 €).



Il n'y a pas besoin de compter une fortune pour obtenir un système qui ait une certaine classe.

La carte mère que nous conseillons est une Asus, un modèle très intéressant malgré un prix plancher dépassant à peine les 30 €. Elle supporte le bus de 333 MHz grâce à son chipset VIA KT400A. Nous conseillons une solution Asus avec une carte graphique AGP séparée, en l'occurrence une GeForce FX5200, car vous bénéficierez ainsi d'une carte graphique (un peu) plus vélocité que celle offerte par le chipset d'intégration, pour un prix inférieur. Néanmoins, si vous désirez mettre toutes les chances de votre côté pour l'overclocking, mieux vaut alors se tourner vers une carte mère nForce2, (Raid NF2 96 et) dont une référence tant en prix qu'en performances. La MSI K7M2 Delta-L (55 €) est également un bon choix.

512 Mo pour tout le monde

Concernant la mémoire vive, nous conseillons vivement l'achat de 512 Mo. C'est un moyen d'améliorer grandement les performances, la réactivité du PC au quotidien, pour une petite rentabilité d'autre de plus. Il serait vraiment dommage de s'en priver. Concernant le disque dur les "petites" capacités devaient largement vous satisfaire, sachant que l'on trouve désormais moins de 80 Go aujourd'hui. Un Hitachi 7K250 ou mieux, un



Maxtor DiamondMax 10 si vous parvenez à en trouver un de moins de 120 Go. Deux disques avec huit mégas de mémoire cache fonctionnant à 7.200 tours par minute qui vous offrent d'excellentes performances et un bruit de fonctionnement acceptable, ce qui peut encore être réduit grâce à l'activation de l'AAAM (Automatic Acoustic Management). Ils ne coûtent pas plus de 55 €. Le lecteur de sonne 3.5" interne est recommandé si la présentation des cartes de stockage de nos jours (appareil

photo, PDA, caméscope MP3...). Toutefois, il n'est pas indispensable si vous ne vous en servez vraiment pas. Pour vos CD et DVD, un lecteur combiné graveur CD et lecteur DVD sera le bienvenu. Celui pour un modèle Lite-On ou LG. Ils ont des caractéristiques et des performances presque identiques et ne coûtent pas plus de 45 €.

Pour assembler ce PC, nous vous proposons un boîtier Enermax plutôt élégant, tout blanc ou tout de noir velu, selon

vos préférences. Il n'y a pas de difficulté particulière liée à son montage, car vous ne manquerez pas de place. Faites attention toutefois en branchant les câbles fils et les bandes de mémoire. La tête de ce boîtier est très fine et donc assez souple, ce qui peut provoquer un mauvais contact entre les cartes fils et le carte mère.

L'alimentation de 300 W n'offre pas beaucoup de connecteurs d'alimentation, mais puisque vous n'avez pour l'instant qu'un graveur de CD et un disque dur à brancher, vous serez loin d'être bloqué. Si vous êtes un adepte du silence, nous vous recommandons d'acheter deux ventilateurs silencieux de 80 mm, des Papst 8412N04 (8) ou des Noiseflocker 82 par exemple. L'un prendra place à l'arrière du boîtier pour extraire l'air chaud, l'autre pourra remplacer avantageusement le ventilateur d'origine de l'alimentation, thermiquement mais aussi bruyant à haute vitesse.

FICHE TECHNIQUE

- Processeur : AMD Sempron 2400+ (35 €)
- Carte mère : Asus KT400A+ (32 €)
- Mémoire vive : 512 Mo DDR PC3200 de marque (33 €)
- Carte graphique : type nVidia GeForce FX5200 128 Mo (48 €)
- Cartes diverses : (rien)
- Disque dur : Hitachi 80 Go 7K250 ATA (52 €)
- Lecteur/graveur optique : Combo lecteur DVD 16x et graveur CD 48x LG ou LiteOn (40 €)
- Boîtier : Enermax GS-125 (50 €)
- Alimentation : Intégrée au boîtier 300 W
- Divers : lecteur de cartes mémoires interne 3.5" (20 €)

Cout total : environ 350 €



3

3^e PARTIE

LA PUISSANCE ABORDABLE

Le second PC que nous conseillons est beaucoup plus puissant que le premier. Heureusement, toutefois, car son prix a déjà presque doublé. Cette fois-ci, pour un budget inférieur à 700 €, (hors écran toujours), nous vous proposons une machine capable de faire tourner tous les logiciels dans des conditions médiocrement bonnes, avec des prestations de stockage d'un excellent niveau.

En partant sur un Athlon 64 3 000+, le plus abordable des processeurs au socket 939, nous recommandons de construire une machine résolument tournée vers l'avenir, avec une carte graphique PCI Express et un disque dur Serial ATA notamment. Puisque le budget n'est pas extensible, il va falloir faire quelques concessions. La carte

mère que nous conseillons, une MSI P54M2, est très complète. Elle a beau n'être qu'une petite carte mère PCI, elle intègre d'office du son 5.1, du réseau gigabit, du Firewire, du Serial ATA et surtout un port PCI Express 16x (côté par trois ports PCI). Son format n'est donc pas une bride. Toutefois, µATX oblige, le BIOS ne contient aucune option permettant de profiter de l'exceptionnel potentiel d'overclocking de l'Athlon 64 Winchester. Si c'est pour vous un impératif, il faudra s'occuper d'acheter quelques euros de plus et taper du côté des cartes mères rForce4, une Asus ADR-SLI par exemple, vendue seulement 155 €. Si vous ne pouvez pas dépenser autant et que vous souhaitez tout de même overclocker, la solution consiste à rester en AGP avec une carte mère comme i.Asus

ABN/ Deluxe (110 €) ou l'excellente Epoxe 8MC24+ (129 €) et une carte graphique un peu plus modeste, type ATI Radeon 9 800 Pro 90 €, 128 Mo suffisant amplement. A propos de cette graphique, bien que le GeForce 6 600 soit déjà d'un très bon niveau, comparable à une Radeon 9800SE ou une GeForce FX6600 XT de la génération précédente, le 6600GT vendu environ 80 € de plus est un véritable "must". Les joueurs auront peut-être envie à ce sujet de quelques

Les extrêmes d'entrée de gamme ou constructeur. Avenir sans être trop coûteux. Les composants d'entrée pour construire un ordinateur.



pour jouer de façon plus confortable. Le 6 600 GT est plus silencieux, dans tous les tests et jeux, que les Radeon 9 800 XT et GeForce 6 600 Ultra, encore vendues 300 € il y a peu ! Pour ce qui est du disque dur, le gamme DiamondMax10 de Maxtor est conseillée. Elle est très rapide et peu bruyante. Nous sommes partis sur une taille de 160 Go, ce que nous semble être le meilleur rapport capacité/prix en fonc-

tion du budget de cette machine, mais vous pouvez facilement ajuster en fonction de vos besoins réels. La gravure est à l'honneur puisque cette configuration embarque le graveur DVD le plus rapide que soit, un Nec MD-3520, vendu au prix à peine supérieur de 80 €. Il existe en blanc ou en noir, ce qui satisfait l'esthétique de notre ordinateur puisque le boîtier Antec sélectionné est noir lui aussi. Non content de graver tout type de DVD (DVD+R, DVD+RW, DVD-RW), il est également efficace pour la gravure de CD (CD-R 48x, CD-RW 36x) et la lecture de DVD (16x).

Leader des performances

La première solution graphique Dual 6600GT GPU



GN-WP6G
Carte WLAN

GV-3D1

Solution graphique Dual 6600GT



D.P.S.

Dual Power System



GA-K8NXP-SLI

Chipset NVIDIA nForce2 SLI
Série de cartes mères à 8800A
Support des processeurs Socket 939 Athlon®4 FX™4

GV-3D1 Solution graphique Dual 6600GT

3DMark 2003

14,293 GIGABYTE 3D1

(Dual 6600GT en mode SLI)

13,840 NVIDIA 6800GT SLI 2 Cards

10,174 ATI Radeon™ 7800

12,900 NVIDIA 6800 Ultra

8,340

ATI Radeon™ 7800

ATI Radeon™ 7800

ATI Radeon™ 7800

Les performances sur les tests de la série 3DMark

ont été obtenues sur un processeur Intel Pentium® D 960

avec une alimentation de 400W et un système de refroidissement par eau

Les résultats peuvent varier en fonction de la configuration du système

Double solution de refroidissement



Mémoire
256MB GDDR3

Dual 6600GT GPU

Support HDTV

NOTE: Le modèle 3D1 n'est uniquement fonctionnel qu'avec la carte mère GIGABYTE GA-K8NXP-SLI.



Qualifications et images peuvent être sujettes sans avis.
Les marques et produits sont propriété des détenteurs de droits de propriété intellectuelle.

GIGABYTE™
TECHNOLOGY

Upgrade Your Life™

AMD, rien qu'AMD

Comme pour le PC précédent, nous avons choisi une carte mère qui contient le processeur Six-Core Athlon 64 X2 6000 de génération Winchester que nous recommandons car sa consommation est de 65 W. Pour une 4 500 à 5 000 € HT, il coûte légèrement moins cher, il chauffe beaucoup moins et il fonctionne extrêmement bien. La différence la plus importante est un peu du fait que les cartes mères pour Athlon sont un peu moins chères que leurs homologues P4, tant en AGP qu'en PCI Express.

Le choix du boîtier est toujours difficile puisque tous les goûts sont différents. Nous sommes partis sur le SLK3700BGE d'Antec, un modèle sans câble, silencieux et bénéficiant d'une alimentation dont la qualité se situe au-dessus de la moyenne. C'est en quelque sorte un Atlas Sonetto... moins cher. Les emplacements pour ventilateurs 120 mm sont

déjà là, ainsi que les fixations caoutchouc pour les disques durs. La faible dissipation thermique de l'Athlon 64 et de la GeForce 6 600 permet de ne pas ajouter de ventilateurs mais par prudence, nous préférons vous recommander l'achat d'un moins un 120 mm. Il faudra le placer à l'arrière du boîtier, en extraction, c'est-à-dire de façon à repulser l'air chaud du PC vers l'extérieur.



Grâce au nouveau ATI Xpress 200, les cartes vidéo ATI avec PCI Express ne sont plus très chères.

Le montage d'une carte mère ATX dans un boîtier ATX ne présente aucune difficulté particulière. Les trous de fixation sont les mêmes, sauf qu'il ne faut pas utiliser la ligne la plus vers le bas : seule les deux premières rangées (x3 et) servent. Pour assurer une stabilité optimale du PC, n'oubliez pas

de relier le connecteur ATX12V (quatre broches) à la carte mère, en plus du connecteur ATX classique (20 broches). Si vous désirez un PC ultra-silencieux, il faudra envisager l'achat d'un ventilateur moins bruyant que celui d'origine AMD. L'intéligible Zalman CNPS-7000 AGO est une fois de plus recommandé. Ne prenez pas le genre supérieurs, 7700, car la proximité du socket 939 avec le bord supérieur de la carte mère le fera dépasser et donc buter contre le bloc d'alimentation. Les ventilateurs des GeForce 6 600 sont généralement discrets, ainsi que ceux de l'alimentation SmartPower et le 600 mm Papst que vous venez d'acheter. Pour connecter les prises USB en façade, rien de plus simple. Il suffit de les relier à l'un des deux connecteurs USB internes sur la carte mère, le second pouvant servir à brancher une équipe de deux ports USB amès.

FIGURE TECHNIQUE

Processeur : AMD Athlon 64 X2 6000+ 9999 (100 €)

Carte mère : MSI RS480M2 (100 €)

Mémoire vive : 512 Mo (2x 256 Mo) DDR PC3200 de marque (70 €)

Carte graphique : Leadtek WinFast GeForce 6 600 TD 128 Mo (120 €)

Cartes diverses : (les)

Disque dur : Maxtor 100 Go DiamondMax 10 SATA (85 €)

Lecteur/graveur optique : Nec ND-3520 (50 €)

Boîtier : Antec SLK3700BGE (90 €)

Alimentation : intégrée au boîtier, 350 W

Divers : lecteur de cartes mémoire interne 3.5" (50 €), ventilateur 120 mm Papst (20 €)

Coût total : environ 700 €

LE MEILLEUR RAPPORT QUALITÉ/PRIX

Avec des économies légèrement plus conséquentes, environ 1 000 €, il est possible de construire un PC très puissant. Plus d'extraordinaire toutefois dans le but de conserver le dernier il suffit de reprendre la même recette que pour le précédent, en endossant un peu certains composants. Ainsi nous recommandons cette fois-ci l'Athlon 64 X 3000+ plutôt qu'un 3 000+. Il est à peine plus cher, un peu plus rapide et permet de monter plus facilement en cas d'overclocking grâce à son coefficient plus élevé. La carte mère nForce4 SLI dont nous parlons précédemment est cette fois-ci "de série" elle offre d'exceptionnelles performances, le support du PCI Express pour l'Athlon 64 x600 et la faculté de booster facilement les performances latiques de la

machine d'ici quelques mois, en ajoutant une seconde carte graphique semblable à la première. En point de carte graphique, nous recommandons ici la GeForce 8800GTS, le meilleur rapport qualité/prix qui soit. Bien que les différents modèles se valent pour peu que l'on ne prête pas attention au bande, les cartes Leadtek sont un peu moins chères que leurs concurrentes. Dans le même esprit d'optimisation, nous avons choisi un disque dur de 200 Go au lieu de 160, mais une fois encore il vaut mieux choisir en fonction du besoin. L'installé d'ordinateur y a-t-il,

Pour un budget de 1 000 € hors taxes, nous pouvons également vous proposer une configuration qui s'appuie sur un processeur Intel. En effet, le Pentium 4 (640),

cadencé à 3,2 GHz, coûte à peine plus cher qu'un Athlon 64 X 3000+ et certaines cartes mères performantes pour Intel, telles que l'Asus A8N-SLI, valent même moins cher que la belle Asus A8N-SLI. Au niveau des performances, ces deux machines seront assez proches, avec un petit avantage à l'AMD dans le domaine des jeux vidéo et à l'Intel pour ce qui est de la création graphique et du montage vidéo. Le potentiel d'overclocking de ces deux PC



Voici sont les cartes mères sur lesquelles l'on peut installer un processeur XP-1800 Thermalright. 90, vous savez, c'est possible sur l'Asus A8N-SLI.



Les cartes GeForce 8800GTS offrent d'exceptionnelles performances pour un prix attractif.



Le Super Leadex, un boîtier léger (à gauche) d'exceptionnelle fabrication et esthétique.

Disque dur : quelle capacité ?

Il n'est pas évident de savoir quelle capacité de stockage choisir. Tout est en fonction de l'usage que vous faites de votre ordinateur et de vos habitudes. Si vous avez un graveur de CD ou de DVD, vous n'aurez certainement pas besoin d'acheter chaque disque qu'une personne rétrograde à la greuze. Pour l'instant, un simple disque de 20 à 30 Go suffit. En effet, Windows emplit avec ses logiciels de base et tous les autres logiciels que vous allez installer et éliminer à peu près de beaucoup d'espace pour

conserver des fichiers Word, Excel ou PDF (les graphiques et les photos sont aussi d'un peu plus de capacité). En effet, une personne qui travaille régulièrement avec images haute résolution ou qui crée de la 3D avec des textures plus ou moins complexes, aura besoin à priori au moins 30 Go. Il en va de même pour les joueurs, car les titres modernes occupent tous d'un à quatre gigas sur le disque dur. Mais quel est le volume minimal qui sera le plus intéressant ? Pour choisir les "meilleurs" modèles avec nos

conseils : il faut d'abord des disques de 7200 pour conserver la qualité optimale de vos films sans compression, au moins 120 Go. En fait, quel que soit votre scénario, nous recommanderons tout de même pour choisir dans les futurs modèles. Dans ce cas, le tableau ci-dessous vous redonne à réfléchir l'importance des capacités des disques plus rapidement. Donc, dans le cas de votre ordinateur, quel est votre disque dur ? Il faut le conserver au moins 20 Go pour le système et les différents logiciels

	50 Go	120 Go	160 Go	200 Go	250 Go	300 Go
Filles DVD (simple couche)	15	23	24	31	33	33
Filles DVD (ou DVD)	114	171	208	265	307	426
Matras MP3 ou WMA (128 kbps, 3 minutes par morceau)	21500	31500	39100	49000	56200	67400
Photos JPEG (5 Mégapixels)	53300	80000	106 600	133 300	160 000	200 000



L'Athlon 64 Westgate sur LE processeur du système

est également excellent, mais il faut prendre en compte le fait que le Pentium 4 chauffe bien plus et consomme plus que l'Athlon 64. Attention au moment de l'achat, privilégiez le P4 540J et non 540, une version améliorée récemment qui chauffe un peu moins que les premiers Prescott. Outre la différence de température et donc de bruit, la solution AMD présente également l'avantage de permettre l'upgrade facile du PC en ajoutant une seconde GeForce

à 600 GT, lorsque le budget s'en fera sentir. C'est bien la véritable avantage SLI en définitive, car pour ce qui est d'acheter une machine plus puissante neuve, mieux vaut investir directement dans une carte graphique de la gamme supérieure. Lorsque vous achetez votre GeForce 6 600 ou 6 600 de même, vérifiez bien la présence du logo "SLI Ready", le seul qui certifie la

compatibilité SLI des cartes. En effet, les premières cartes vendues, ainsi que les cartes officielles du SLI, n'avaient pas de logo, car un logo SLI sera la mention "Ready". Ces cartes ne peuvent de ne pas fonctionner en SLI, sauf en mettant leur BIOS à jour.

Dépenser quelques euros de plus, c'est aussi le moyen de se faire plaisir au niveau du boîtier ainsi que de l'alimentation électrique. À 100 €, nous arrivons dans les très haut de gamme, vendus le plus souvent sans alimentation. C'est un point positif, car cela permet de choisir le bloc qui nous plaît le plus. Nous avons retenu les modèles Antec Super Lanbox, les Xigee, et Cooler Master Centur 3, les Xigee. Les deux modèles présentent une bonne qualité de finition. Pour ce qui est de l'alimentation, une Tigen 380 W fera parfaitement l'affaire, c'est en plus un modèle particulièrement silencieux. Si vous êtes parti sur la solution Pentium 4 et que vous avez en tête d'overclocker, mieux vaut opter pour la 420 W directement.

FICHE TECHNIQUE

Processeur : AMD Athlon 64 3 200+ 8600 ou Intel Pentium 4 540J (200 €)
 Carte mère : Asus A8N-SLI (150 €) pour AMD ou Abit AG8 (135 €) pour P4
 Mémoire vive : 1 Go (x 512 Mo) DDR PC3200 de marque (130 €)
 Carte graphique : Leadtek WinFast GeForce 6600GT TDH 128 Mo (180 €)
 Cartes diverses : (sel)
 Disque dur : Maxtor 200 Go DiamondMax 10 SATA (95 €)
 Lecteur/graveur optique : Nec ND-3550 (80 €)
 Boîtier : Antec Super Lanbox ou Cooler Master CAW-T03 (Général 3) (95 €)
 Alimentation : Tigen 380 W Black Edition (80 €)
 Divers : Verbatim Zennit GMP5 7 700 A/Cu (45 €)
 + lecteur de cartes mémoire interne 3.5" (50 €)

Coût total : environ 1 000 €

5 Vous faites partie des gamers qui aiment profiter de tous les titres en 1080p120 avec les détails graphiques au maximum, si vous ne supportez pas d'attendre ou tout simplement si vous désirez apporter un peu plus de personnalité à votre nouvelle configuration, voici le PC qui vous faut. Nous avons fait une sélection des matériels les plus froids de gamme haut en conservant un rapport qualité/prix intéressant.

Une fois encore, c'est un processeur AMD que nous recommandons. En effet, l'Athlon 64 X2 5600+ offre les performances sont proches d'un Pentium 4 5600 (3.6 GHz) coûte moins de 200 €. Certes, pour un prix légèrement inférieur, vous pouvez également opter pour un Pentium 4 5600 (3.4 GHz). C'est d'ailleurs le processeur à acheter, si vous êtes pro-légit. Pour en revenir à l'Athlon, le modèle 5600+ vendé en 0.13µ (NewCastle) et donc peu en 0.09µ (Winchester). Le



second possède un meilleur potentiel d'overclocking, mais il coûte également plus cher. Si vous n'overclockez pas, prenez donc l'ancêtre, vous économiserez une bonne quantité d'euros. Pour refroidir ce petit, nous conseillons, comme pour la configuration précédente, le ventilo Zalman CMPS-7700. C'est un modèle économique, performant et silencieux pour

plus que l'on mette son ventilateur en position anti-grille au FanMate 2 (livré en standard). Les afficheurs de Thermalright, un autre bon fabricant de radiateurs pour processeurs, seront déçus. L'ade au refroidissement "Stock Cool" intégrée aux dernières cartes haut de gamme d'Asus ne permet pas d'utiliser la fixation des XP-65 et XP-120 sans bécotage.

Quoi de haut de gamme, dit cette graphique puissante. La nouvelle Radeon X800XL, comme la 6 600 GT, est un produit qui offre un excellent rapport qualité/prix. Dans son cas, vous obtenez des performances fulgurantes sans y laisser pour autant votre chemin. La carte son monte également une attention particulière. Si nous nous sommes contentés jusqu'à des cartes intégrées, il y a tout de même un véritable intérêt à dépenser quelques dizaines d'euros dans la carte son et ainsi profiter d'une qualité accrue. Nous conseillons la SoundBlaster Z 235 de Creative, une référence, compatible 7.1, DVD Audio et cartes 192K. Les personnes adeptes des cartes multifonctions sur les cartes son haut de gamme devront prendre l'Audio 2 235 Platinum EX, avec un rich externe, sur la porte de la façade avant de l'unité d'un boîtier externe.

Encore plus puissant ?

Si vous êtes capable de faire un PC encore plus rapide, il faut aller plus loin que cela, et pour vous offrir ce petit goût de "top", nous allons vous proposer la combinaison de la carte graphique, une Radeon X800XT ou même une GeForce 6 800 Ultra vendue aux alentours de 600 €, plus, le double de la X800XL, qui nous assure des performances, près de deux fois supérieures. C'est le prix d'une configuration complète pour beaucoup de monde. De même, vous pourriez aller chercher du côté de l'Intel 4 600+, mais il vous en coûtera 650 €, sans parler des quelques 600 € demandés pour un FX-65. Vous l'aurez compris, en passant le pas de ce peu parfait, vous allez entrer dans le monde des PC de haut de gamme, mais vous le saurez les composants à qui que ce soit.



Il y a aussi cependant une vidéo qui nous aide à choisir le bon PC. Cliquez sur l'icône "Informations Techniques", il vous sera alors demandé de choisir votre niveau de jeu et votre budget. Vous pourrez alors choisir le bon PC pour votre budget et votre niveau de jeu.

Pour le montage, bien que tout ne soit pas aussi bien pensé chez Cooler Master que chez

Même si les cartes son embarquées progressent, il y a encore un fossé important sur les besoins des gamers non avertis.

Antes, vous pouviez tout de même profiter du fait que le fond de panier qui accueille l'essentiel de l'électronique est amovible. Il suffit de retirer les quatre vis à main et de faire coulisser l'ensemble par l'arrière, comme sur tous les boîtiers Cooler Master haut de gamme. Avec, vous pouvez facilement installer le disque amovible ATX, le carte mère, le processeur, la mémoire, les cartes filles ainsi que les différentes équipes livrées avec la carte mère. Toutefois, sachant qu'il faudra bricoler après coup les fils des boutons et diodes, des prises en façade (situées sur le dessus dans le cas du Wave Master) et les rappels des disques durs et lecteurs/graveurs, il vaut mieux monter les cartes filles au dernier moment. Nous avons consulté l'achat de deux ventilateurs 80 mm car ceux qui sont livrés dans le Wave Master ne sont pas particulièrement silencieux. Il y a bien pire, mais nous attendons tout de même mieux d'une unité certifiée de ce prix. Or, hélas, il y a dans trois ventilateurs, deux à l'avant et un à l'arrière, que nous vous recommandons de même. Nous leur préférons deux ventilateurs

silencieux, Papst B-412 ou NéonBooster 82 admettent, dans un premier plan en face de la façade pour évacuer de l'air froid et l'autre en haut de la face arrière pour extraire l'air chaud. Il se sert à son de remettre deux ventilateurs à l'avant,



Le Maxtor DiamondMax 10 nouveau format 3,5 pouces, très silencieux et plutôt économique. Pourrait se faire en remplaçant aussi bien les lecteurs de DVD-RW.

FICHE TECHNIQUE

Processeur : AMD Athlon (64) 3 500+ (5939) 0,09µ (295 €)
Carte mère : Asus A8N-SLI Deluxe (160 €)
Mémoire vive : 1 Go (2x 512 Mo) DDR PC3200 de marque (130 €)
Carte graphique : type ATI Radeon X800XL 256 Mo (330 €)
Cartes diverses : Asus TV-PM Card (40 €), Creative Audigy 2 ZS (85 €)
Disque dur : 2x Maxtor 160 Go DiamondMax 10 SATA (170 €)
Lecteur/graveur optique : Nec ND-3520 (60 €) + lecteur DVD 16x LG ou Lite-On (22 €)
Batterie : Cooler Master Wave Master (140 €)
Alimentation : Tegan 380 W Black Edition (60 €)
Divers : Ventilateur Zalman CNPS-7 700 A/CU (35 €) + 2x ventilateurs 80 mm Papst (30 €) + lecteur de cartes mémoires infames 3,5" (20 €)

Coût total : environ 1 500 €

seul si vous multipliez les disques durs. Nous avons consulté deux disques, il suffit de les mettre en face du ventilateur. N'hésitez pas d'ailleurs à les "coter" car les emplacements sont assez éloignés les uns des autres dans le Wave Master. Attention, si vous avez pour idée d'acheter un régulateur de vitesse en façade pour conserver les ventilateurs d'origine, sachez que vous ne pourrez plus fermer la façade à cause des potentiomètres qui dépassent.





MSI

MICRO STAR INTERNATIONAL

LE MEILLEUR POUR LES MEILLEURS



Technologie d'Overclocking Dynamique

Vous permet d'optimiser les performances GPT et mémoire en ajustant de 0 à 14% (à la demande).

DOPT est accessible via votre Windows XP.

Test	Game	Overclocking	Overclocking	Overclocking
CompuMark 3.0	100%	100%	100%	100%
Benchmark 3.0	100%	100%	100%	100%
CompuMark 3.0	100%	100%	100%	100%
Benchmark 3.0	100%	100%	100%	100%
CompuMark 3.0	100%	100%	100%	100%
Benchmark 3.0	100%	100%	100%	100%



MSI : UNE GAMME TRÈS COMPLETE !

MX6800GT-TD256

NX6600GT-TD128E

RX800XL-VT2D256



AGP 8X

Mémoire : 256Mo DDR2
TV-Out : DVI
Opération : 1.2V / 1.5V / 1.8V
Bundle : 100%



PCI EXPRESS

Mémoire : 128Mo DDR2
TV-Out : DVI
Opération : 1.2V / 1.5V / 1.8V
DOPT : fonctionnelle
Technologie : SLI



PCI EXPRESS

Mémoire : 256Mo DDR2
TV-Out : DVI
AGP/PCI Express
Opération : 1.2V / 1.5V / 1.8V
Bundle : 100%

Offre spéciale d'abonnement

28
numéros
offerts

Avec ces 2 abonnements au choix,
nous vous offrons :



☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €, j'ai bien noté que je recevrai mes CDR sous 30 jours.

☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 €.
Les deux magazines seront envoyés sous CDR après 70 jours.

☐ Mr ☐ Mme ☐ Mlle (service de renseignements par e-mail disponible)

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Pays :

Téléphone :

Fax :

Email :

**les 28
anciens
numéros
de PCUPDATE
et Hardware
magazine**

**en ebooks
sur CDR**

(Les Ebooks sont des fichiers PDF
optimisés pour un affichage écran)

Ci-joint mon règlement de € par :

☐ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)

☐ Mandat à l'ordre de Distrib-Abonnements

☐ Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° :

Expiré fin :

Date : / / signature :

En cas de paiement par carte bancaire,
vous pouvez aussi envoyer un fax au **06 41 727 600**
Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech-Age service abonnements

BP 1121 - 31636 Toulouse Cedex 01 **fax : 06 23 10 00 90**

Tout résilié pour la France est par courrier recommandé. En application de la loi sur le marketing et l'envoi
du 4 janvier 1978, vous disposez d'un droit de rétractation sur vos données personnelles.

06 41 727 600

6

6^e PARTIE,

BAREBONE POUR TRAVAILLER

Choisir un barebone, c'est choisir le boîtier et le faire fonctionner. Rien de tel qu'un barebone et un écran LCD sur son bureau pour retrouver le calme au moment de travailler. Bien, ok, c'est un peu exigeant. Toujours est-il qu'un miniPC permet d'économiser de la place et nous sont les modèles que l'on pourrait qualifier de modestes. Si l'ordinateur qui vous souhaitez acheter n'a pas d'autre vocation que d'être des courriers, faire vos comptes et profiter d'Internet et des applications multimédias (DVD, Cool, MP3...), il existe des solutions très intéressantes sur le plan

financier, à petit prix, même que des boîtiers traditionnels.

A commencer par le barebone japonais, nous continuons de conseiller l'énigmatique iDEG 200M de Biostar. C'est un modèle qui intègre une carte mère nForce2 pour processeurs AMD Sempron et Athlon XP. Comme nous le disions en ce qui concerne le PC premier prix en début de dossier, le Sempron est un Athlon XP T-Bred rétroché. Il dispose donc du même potentiel d'overclock-



Le série iDEG 200 de Biostar n'est pas du plus beau design, mais elle a un excellent rapport qualité/prix ainsi qu'une conception étonnante pour un mini.



king et n'a rien d'un processeur d'entrée de gamme, si ce n'est qu'il est un peu dépassé. Le 2 400+ offre le meilleur rapport qualité/prix à l'heure actuelle. Choisissez donc pour être sages, l'iDEG 200M intègre de nombreux réglages permettant d'overclocker facilement depuis le BIOS. Comme tous les iDEG, il est très facile à installer, notamment grâce à la position transversale du disque dur. Heureusement qu'il ne fait pas trop de bruit, car il n'y a pas grand-chose à faire pour améliorer les choses, sauf que ce soit un boîtier susceptible de faire

entendre le gamin. Puisque nous parlons du disque dur, nous avons cette fois-ci recommandé un Hitachi 7K250, simplement parce que les Master DiamondMax 10 de "petite" capacité sont difficiles à trouver. Comme nous le faisons systématiquement maintenant, nous conseillons de ne pas se limiter à 256 Mo de RAM mais d'en acheter 512. C'est vraiment la valeur à avoir pour être tranquille en toutes circonstances. Tant qu'à faire, puisque le nForce2 gère la mémoire sur deux canaux, autant prendre deux barrettes de 256 Mo pour en profiter. Le 200M embarque une solution graphique intégrée au chipset, de type GeForce4

Monter un PC

Si vous n'avez jamais monté de PC, peut-être êtes-vous effrayé à l'idée d'acheter des pièces détachées. Rassurez-vous, ça n'est pas très difficile. Si vous n'êtes pas à l'aise quelques mois pour lire le dossier complet consacré au montage de PC que nous avons publié, voici les étapes essentielles du montage d'un ordinateur.

Il faut commencer par ouvrir le boîtier et préparer quelques petites pièces, comme des vis et des clips. Ensuite, il faut installer la carte mère au fond du boîtier en la connectant correctement et en y branchant les différents câbles provenant de la façade. Il est temps de mettre en place le processeur, la mémoire vive et le ventilateur. Ensuite, on installe les autres disques durs et autres périphériques. On installe les câbles de la carte mère dans les slots appropriés (PCI Express, AGP, PCI) et on vérifie les connexions. On branche l'alimentation électrique à tous les périphériques, s'il est prévu la carte mère (dans certains cas). On installe le lecteur/graveur optique et éventuellement la carte graphique. Et voilà ! Il n'y a plus qu'à vérifier que l'ordinateur fonctionne bien avant de refermer son capot.

En cas de doute, il vaut mieux consulter la notice de la carte mère. Elle est généralement livrée avec les conseils nécessaires quant au montage de l'ordinateur. Dans le cas contraire, avec l'IDE, un petit guide explique comment l'installer. La place marquée dans un bandeau, mais il y a aussi des choses à mettre en place. Vous avez besoin de tout cela : les câbles de la carte mère pour être sûr de les brancher correctement dans les ports de la façade (USB, FireWire, Audio et autres). Ensuite, il faut installer les câbles de la carte mère pour les périphériques IDE, qui sont branchés jusqu'à deux par câble, doivent être configurés d'une certaine façon. Si vous n'utilisez qu'un seul disque, installez votre disque dur au milieu (premier) et votre lecteur/graveur en seconde (deuxième) car ils ne peuvent pas fonctionner tous les deux dans la même mode IDE SATA, c'est un peu comme un ordinateur personnel, ça peut y avoir un périphérique par câble. Si votre alimentation n'est pas de la dernière génération, vous devez utiliser des adaptateurs IDE/SATA (il y a des cartes mères spécialement conçues pour alimenter vos disques). Et notez que ceux-ci ont aussi un connecteur de type Molex, le plus classique.



OK. Ce n'est pas fulgurant, certainement insuffisant pour jouer, mais c'est tout à fait correct pour l'usage bureautique et internet que vous lui destinez. Si jamais vous souhaitez vous essayer à quelques jeux vidéo avec de simples 3D, il suffit alors d'acheter une carte graphique AGP comme la Radeon 9 550 Pro (90 €) par exemple. Au fait, la carte intégrée permet

déjà de profiter d'un affichage sur deux écrans ! Ce PC a beau être peu coûteux, il n'a pas grand-chose à envier aux grands d'un point de vue de la connectique et des fonctionnalités. Il embarque une carte son 5.1 avec sortie S/PDIF, de l'USB 2.0 de FireWire, une carte réseau, il gère les disques durs en ATA133 et en SATA, avec une possibilité de configuration en

RAID pour ces derniers. Il y a même un lecteur de cartes mémoire en standard. Ce dernier occupe l'espace 3.5" en façade, il faudra le retirer si vous souhaitez installer un second disque dur. Pour terminer, pour le lecteur/graveur,



prenez le modèle qui vous faut dès l'achat du PC car il n'y a qu'un seul emplacement 3.5" dans ce mini-PC. Nous avons aussi fait un combo graveur CD et lecteur DVD qui nous semble être suffisant pour de nombreux usages, mais sachez que vous pourriez vous offrir un graveur DVD, capable de tout faire, pour seulement 30 € de plus.

FICHE TECHNIQUE

Bancbone : Beater DEQ 200N (180 €)

Processeur : AMD Sempron 2 400+ (55 €)

Mémoire vive : 512 Mo (x 2) 256 Mo DDR PC3200 de marque (70 €)

Carte graphique : Intégrée au bancbone

Cartes diverses : (non)

Disque dur : Hitachi 80 Go 7K260 ATA (52 €)

Lecteur/graveur optique : Combo lecteur DVD 16x et graveur CD 48x LG ou LiteOn (40 €)

Divers : (non)

Goût total : environ 400 €

7

7^E PARTIEBAREBONE
POUR JOUER

I l faut beaucoup de puissance pour jouer confortablement, c'est bien connu.

L'ennui avec les barebones, c'est qu'ils sont si petits que l'on ne peut pas installer tous les composants que l'on veut, car ils ne rentrent pas toujours et le refroidissement n'est pas forcément suffisant. Avec les processeurs et les cartes graphiques modernes, nous rencontrons fréquemment un problème au niveau du bloc d'alimentation, rarement très puissant.

Heureusement, si vous souhaitez tout de même acheter une machi-

ne puissante dans un petit boîtier, il y a des solutions.

En choisissant la bombeuse Schek G26601-300 vous réglerez plusieurs problèmes d'un coup. Pour commencer, il est un peu plus grand que la moyenne, car il propose d'installer deux périphériques 5.25". Ce peut supplément de volume permetre d'installer un second disque dur si vous le souhaitez, mais surtout de contenir



Apprécier les différences de puissance d'un PC

Depuis le début de ce dossier, nous vous présentons et comparons les configurations de différentes puissances. Outre le fait que nous indiquons que tel PC est mieux pour jouer ou bien du montage vidéo, quel autre nous ne vous avons pas donné beaucoup de chiffres et de manières d'apprécier la différence de puissance d'une machine à l'autre. Les différences peuvent être flagrantes au niveau du processeur ainsi que de la carte graphique. Voici quelques chiffres pour s'en rendre compte.

Pour compresser un clip vidéo de 400 Mo, le contenu d'un CD avec le logiciel WinZip 5.5, il faut un peu plus de 8 minutes et 30 secondes pour le PC que nous avons choisi ici pour le benchmark qui utilise un Sempron 400+ il n'en faut presque 3 minutes et 40 secondes pour les machines à base d'Atlon 64 3000+ et pas plus de 3 minutes si vous forcez celles à 3.4 GHz environ. Les chiffres sont étonnés pour comparatives des tests. En ce qui concerne pour la compression vidéo, il y a la différence pour que nous compressons généralement des quantités importantes de données et que le temps de calcul s'en ressent clairement. Imaginons, un Atlon 64 3000+ requiert environ 270 de temps en moins qu'un Sempron 400+ pour encoder un MPEG-2. Si vous encodez une vidéo en six heures, ça se termine à la fin. Il ne faudra plus que quatre heures avec l'Atlon 64. Dans le domaine de l'encodage audio et vidéo, les processeurs Intel/Pentium n'ont surtout pas d'équivalent (même vos logiciels sont optimisés pour les instructions SSE2).



LA PUISSANCE DU PROCESSEUR INFLUE BEAUCOUP SUR TOUTES LES OPÉRATIONS D'ENCODAGE (DVD, DVD, MP3...)



L'attente lors d'un encodage n'est pas forcément désagréable. Il suffit de les lancer le tout par exemple. Toutefois, la puissance est aussi appréciable pour les joueurs. Prenons exemple sur un jeu moderne et assez gourmand tant en puissance CPU qu'en calculs 3D, Need For Speed Underground 2. Avec le tout petit et compact Sempron 400+ et GeForce FX5200, vous ne pouvez pas jouer mieux qu'à 400x600 avec les détails tout petits et au milieu. En passant au PC Atlon 64 3000+ avec une GeForce 6800 GTO, vous pouvez être jouer en 1680x1024 avec toutes les options. L'adaptation de la machine à 500+ et Radeon X600XL, vous apprendra la base de pouvoir jouer en 1600x1200, ce qui ne vous arrêtera pas forcément si vous utilisez un moniteur LCD dont la résolution native est 1280x800. Toutefois, ce PC ne sera pas optimale aussi vite que les autres.



une température acceptable, même en plein. L'autre point fort de ce barboteur est l'alimentation, c'est une 300 W. Ça peut paraître peu, mais c'est déjà beaucoup pour un barboteur et vous n'aurez aucun mal à alimenter une carte graphique puissante. De toute façon, puisque nous sommes partis sur une configuration AMD socket 939, la consommation liée au processeur et le chaleur dégagée par ce dernier ne sont plus vraiment des problèmes. La carte mère intégrée à ce mini-PC a "tout d'une grande". Elle gère bien sûr la mémoire dual channel, mais également le réseau gigabit, les disques durs Serial ATA avec option RAID, j'ai passé et des milliers. Même si ce n'est pas encore le niveau, son BIOS propose un bon nombre d'options intéressantes pour overclocker, y compris un réglage des tensions

du processeur, de la mémoire et de l'AGP. C'est suffisamment rare dans les barboteurs pour que nous le signalions. Vous pouvez même bloquer la vitesse du bus AGP à 66 ou 75 MHz. Haha, ne vous attendez pas à battre des records, car la fréquence de bus

maximum n'est que de 200 MHz. Toutefois, en partant d'un 200+, vous pouvez espérer 2,5 GHz, une fréquence à mi-chemin entre l'AGA 4 000+ et le FX-55, ce qui n'est déjà pas si mal.

Pour le reste des composants constituant cette machine, nous avons repris à peu près la même configuration que notre PC intitulé "Le meilleur rapport qualité-prix". La carte graphique coûte un peu plus cher que les autres, car nous avons dû opter pour la version AGP de la 6 600 GT faute de pouvoir acheter du PCI Express. D'ici quelques semaines, les nouvelles gammes de barboteurs basées sur le chipset nForce2 seront commercialisées. Si vous n'êtes pas trop pressé, cela vaut le coup de les attendre. Si vous souhaitez monter un barboteur pulsant à base d'Intel LGA775, surveillez avant tout l'alimentation électrique. Nous recommandons les modèles en dessous de 275 W.

FICHE TECHNIQUE

- Barboteur :** Sotek EQ3001-300 (210 €)
- Processeur :** AMD Athlon 64 X 200+ S939 (200 €)
- Mémoire vive :** 1 Go (2x 512 Mo) DDR PC3200 de marque (130 €)
- Carte graphique :** Leadtek Winfast 6600GT TDH AGP 128 Mo (230 €)
- Cartes diverses :** (rien)
- Disque dur :** Maxtor 160 Go DiamondMax 10 SATA (85 €)
- Lecteur/graveur optique :** Neo HD-3520 (80 €)
- Divers :** lecteur de cartes mémoire interne 3.5" (20 €)

Coût total : environ 1 050 €

8

2^e PARTIE

PC HOME CINEMA

La chute des prix que l'on constate en matière de vidéoprojection LCD et DLP accompagnée par l'augmentation des prix d'achat des multimedias pour PC et la sortie de logiciels puissants ont contribué à démocratiser l'accès aux installations home cinema.

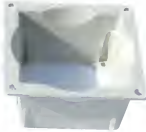
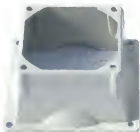
Même si du matériel traditionnel haut de gamme reste un coin au-dessus, l'informatique est aujourd'hui capable de proposer à peine croyables. Ce ne fait, nous sommes de plus en plus nombreux à acheter des PC spécialement conçus pour un usage home cinema. Les deux points essentiels qui

distinguent un PC home cinema d'un PC traditionnel sont le format du boîtier, plus silencieux à plat, que vertical avec

que la discrétion absolue lors du fonctionnement.

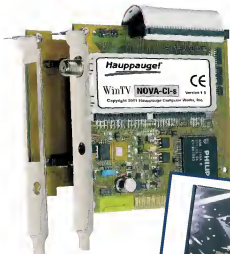
Le choix du boîtier doit se faire

en fonction de vos goûts et des matériels que vous possédez déjà dans votre salon. Par exemple, aux côtés



Vous pouvez obtenir le 60 cm d'écran du LCD et associer le 60 cm d'écran à l'ordinateur, grâce à un adaptateur de ce type.

Le carte capture WinTV Nova s'Hauppauge expose avec sa carte CAM (Composite Access Interface).



alimentation sans ventilateurs, tels que les produits Xerox Phaser ou Arctic Phantom, mais les prix demandés pour ces modèles dépassent l'entendement. Le boîtier Silverstone ne possède qu'un seul ventilateur, un 80 mm permettant d'évacuer l'air chaud à l'arrière du boîtier. Il est silencieux, mais bruyant. S'il n'est pas capable de le braver en silence, nous recommandons en priorité des modèles plus chers de l'élite d'installer un

d'une dizaine 10-15, soit en éléments séparés, un boîtier noir format desktop s'accorde bien mieux qu'un moniteur beige, ça semble évident. Il existe de nombreux boîtiers à plat, tant au format ATX qu'ATXc. Nous avons retenu la gamme Lxcase SST-LC80 du constructeur Silverstone pour sa magnifique façade, étonnamment, il s'agit d'un boîtier ATX, qui facilite le choix de la carte mère, qui peut accueillir trois périphériques 3,5" (dont deux visibles) et deux 5,25", le tout caché derrière des trappes

en aluminium. Ce boîtier existe en noir ou en argent, avec un affichage LCD en option, il s'agit alors du LC80N vendu aux alentours de 200 €. Pour monter cet ordinateur en énergie électrique, nous recommandons une nouvelle fois une alimentation de marque Tegan. Ce sont des blocs de très bonne qualité, qui ne font quasiment pas un bruit malgré la présence de deux ventilateurs et dont le prix de vente est très compétitif. Pour un silence absolu, vous pourriez vous offrir une



Les alimentations électriques Tegan, les modèles, fournissent un courant stable et ne génèrent quasiment aucun bruit de fonctionnement.

adaptateur 90 vers 60 mm et d'y visser un ventilateur Papst ou tout autre modèle silencieux. Attention, vous n'aurez pas la place de faire ce montage à l'intérieur du boîtier, il faudra donc le faire à l'extérieur, à l'arrière.

En ce qui concerne l'électronique du PC home cinéma, il est une qu'il ne faut pas beaucoup de puissance pour lire des simples films en DVD Vidéo ou en DivX, un processeur performant est toutefois nécessaire pour lire le meilleur de vos films. En effet, si vous souhaitez utiliser des films vidéo à améliorer la qualité d'image de vos DivX, comme le populaire RealOne, vous n'aurez pas trop d'un Athlon 64 ou d'un Pentium 4. Vous explorerez également ce processeur en s'adaptant aux émissions de TV en MPEG-2 de haute qualité. Cette puissance peut être également utile si vous devez profiter des films en haute définition ou bien jouer sur votre PC home cinéma.

Nous avons également l'Athlon 64 3000 encore une fois pour son très faible déséquilibre.

Enfin, ce qui se traduit par un refroidissement plus facile et donc moins bruyant. Pour la carte mère, une MSI RS480M2 au format mATX sera parfaitement adaptée. Elle s'emboîte dans un ventilateur et son format mATX vous permettra de la loger dans un boîtier plus petit si vous préférez pas l'un des L300. Comme nous le précisons plus haut, elle ne permet pas d'aventurer, mais c'est de toute façon de constater dans le cas d'un PC dont on souhaite obtenir le silence absolu. En ce qui concerne l'alimentation, un Zalman CNPS-7500 ACA est recommandé pour le processeur, il sera légèrement à la hauteur pour refroidir un Athlon 64 3000+ 3.00g non overclocké, même avec son ventilateur réglé sur la position la plus lente, et il ne génère plus de bruit. Attention si vous optez pour la carte mère MSI et le boîtier Silverstone, vous ne pourrez pas installer des moniteurs tels que le 7.750 ou le XP-120 de Thermaltake, car l'alimentation est très près de la carte mère et le boîtier du processeur est assez proche de la bordure latérale. Nous ne l'a-

vous pas précisé dans la fiche technique ci-dessus, mais une carte réseau sans fil pourrait s'avérer intéressante pour votre PC home cinéma. En effet, si cet adaptateur prend place au beau milieu du salon, loin du reste de votre installation électronique, cette dernière permettra d'accéder à Internet (sites, radios en ligne) et à votre réseau local (films DivX, musique MP3, jeux en réseau).

TV Satellite et magnétoscope

Un PC home cinéma sert avant tout à regarder des films, qui peuvent être en DVD, en DivX ou tout simplement à la télévision. Dans cette configuration, nous avons installé deux cartes PCI complémentaires. L'une d'elles, la première permettant de visionner la télévision avec des fonctions d'enregistrement avancées, la seconde pour recevoir les chaînes du satellite avec une interface permettant d'utiliser un abonnement officiel (Satel Satellite ou TPS). Bien entendu, si vous n'avez pas

d'antenne, pas de problème ou tout simplement pas envie de regarder la télévision, vous pouvez immédiatement économiser 200 € sur ce PC.

N'oubliez pas cependant qu'une carte TV avec une entrée vidéo et une puce de type BT656 ou BT659 pourra quand même vous servir pour brancher et améliorer la qualité d'image (grâce au logiciel gratuit DScaler) de différents appareils comme un lecteur de Laser Disc ou une console de jeu. Enfin, concernant la carte graphique, nous recommandons une carte de la génération GeForce 6400 en PCI Express, car vous pourrez profiter des améliorations PureVideo développées par nVidia et pourrez jouer dans d'excellentes conditions. Sachant que la majorité des projecteurs d'ordinateur de gamme sont en DVI-D (DVI-DX), il s'y a pas besoin d'acheter une carte graphique démesurément puissante de toutes les façons.

Au niveau du stockage le Maxtor DiamondMax 10 est toujours de mise, mais pour un usage home cinéma il vaut mieux activer l'AAM ou régler le plus silencieux. Vous ne penserez même plus à entendre le disque dur une fois le PC fermé, tout en conservant de bonnes performances. Pour un usage typiquement home cinéma, il n'est pas nécessaire d'acheter plus de 512 Mo de RAM. Un graveur DVD peut être intéressant, il vous permettra de stocker les films que vous aurez enregistrés à la TV si vous le regardez. Enfin, nous proposons d'ajouter un lecteur de cartes à cet ordinateur bien que ça semble moins utile que sur un PC de travail classique, vous pourrez vous en servir pour sauvegarder des photos en famille ou entre amis, sur grand écran.

FICHE TECHNIQUE

Processeur : AMD Athlon 64 3000+ 800 (150 €)

Carte mère : MSI RS480M2 (100 €)

Mémoire vive : 512 Mo (2x 256 Mo) DDR PC3200 de marque (70 €)

Carte graphique : Leadtek Winfast 6400 TD 128 Mo (120 €)

Cartes diverses : Hauppauge WinTV PVR150 (80 €) + Hauppauge WinTV Nova CI (120 €)

Disque dur : Maxtor 200 Go DiamondMax 10 SATA avec AAM activé (85 €)

Lecteur/graveur optique : Nec ND-3520 (80 €)

Boîtier : Silverstone Lascala 88FLC03 (120 €)

Alimentation : Tegan 350 W Black Edition (80 €)

Divers : Ventrad Zalman CNPS 7500 A/Cu (50 €) + adaptateur ventilateur 60 vers 80 mm (5 €) + ventilateur 80 mm Papst (7,5 €) + lecteur de cartes mémoire interne 3.5" (30 €)

Coût total : environ 1 030 €

9

9^e PARTIESPÉCIAL
OVERCLOCKERS

Li aside des personnes qui ne conçoient pas la micro-intelligence sans overclocking, j'en les prie. Pour ces derniers, il paraît inconcevable d'acheter des machines sans des processeurs ayant un aussi bon potentiel que l'Athlon 64 X2 6000+, que nous avons proposé plus d'une fois, sans envisager une augmentation

de fréquence conséquente. Mais lorsque l'on souhaite overclocker, même si la majorité des cartes mères proposent désormais un minimum de réglages, il reste toujours des détails importants d'un produit à l'autre. Si l'overclocking est votre but dans la vie, autant mettre toutes les chances de votre côté en achetant le meilleur matériel possible.

Beaucoup de processeurs s'overclockent bien. En ce moment, la gamme G60 du d'AMD offre un potentiel exceptionnel, suivie de près par les Pentium 4 J (ou P4 'E2'). Il faut prévoir un budget un peu plus conséquent pour la solution Intel, mais il s'agit avant tout de vous de trancher entre l'une ou l'autre. Avant de parler de matériel, voilà ce que vous pouvez espérer de configurations comme celles que nous allons vous proposer. En Athlon 64, vous n'aurez pas de difficulté à tourner à 2,4 GHz : la fréquence d'un 4 800+, les meilleurs et sous les plus chers ne pourront dépasser les 2,7 GHz. Du côté du Pentium 4, il faut absolument éviter les premiers Prescott, qui consacrent énormément d'électricité et chauffent trop pour se concentrer les P4 J. Vous pouvez envisager de passer le cap des 4 GHz avec ces derniers, 3,6 GHz étant pour ainsi dire le minimum dont sont capables tous les P4 sortant des chaînes de montage.

Incroyable, allant de 3,1 GHz à 3,9 GHz avec le modèle X. Pourtant, celle sur laquelle nous n'avons pas dépassé 3,1 GHz avait déjà de nombreux réglages permettant d'aller plus haut, mais la stabilité d'Intel plus au rendez-vous. Quand l'on voit à quel point la carte mère peut jouer sur un overclocking, il faut mieux se presser de trancher à l'achat. Pour exploiter le meilleur des Athlon 64 Winchester, nous vous conseillons soit l'Epox nVidia+, soit le Gigabyte K8N8 Ultra 800, deux cartes nForce4 ultra capables de tourner à plus de 300 MHz de bus (3). Et vous serez absolument sa PC2 Express : il faut mieux attendre que tous les constructeurs aient terminé de renouveler leur gamme en nForce4, mais pour le moment c'est l'Asus A8N-SLI qui est la meilleure. Du côté d'Intel, il y a plusieurs excellentes cartes aussi. Nous avons aimé les cartes mères 100 % DDR2 pour une question de coût, alors les deux plus performantes sont les Asus P5AD2-E Pentium et l'Asus A88E : mais elles sont très chères (290 €). Leur chipset 8800E, stable à 1 066 MHz de bus d'origine permet de exploiter à fond le potentiel des processeurs P8600. Pour en revenir à des prix plus réalistes, nous vous conseillons l'Asus P5GD0 Delux. Cette dernière gère à la fois le DDR (4 barrettes) et le DDR2 (2 barrettes) pour permet-

Le paramétrage d'un BIOS est performant et intuitif, mais il n'a plus grand intérêt pour overclocker les CPUs "vrais". Athlon 64 6000+

Si vous voulez overclocker un P4 800 MHz de bus, les nouvelles cartes mères 1 066 MHz de bus vous permettront d'aller plus vite... à condition d'acheter de la DDR-2.

La carte mère fait tout

Le processeur doit se prêter à l'overclocking, c'est une évidence, mais quelque part, c'est la carte mère qui fait tout. Pour vous donner une idée, nous avons essayé d'overclocker un Pentium 4 520 (l'un des premiers Prescott, sur différentes cartes mères 815 et 825). Nos résultats ont été de façon



La mémoire A-Dat, neu conçue en France,
pousse jusqu'à 300 MHz !
Et plus, elle n'est pas trop chère.



Le Pentium 4 offre
TOUJOURS un TRÈS BON
POTENTIEL
D'OVERCLOCKING,
SURTOUT AVEC LE
NOUVEAU CORÉO 80
(P4 4J).



Pour un overlocking
réussi, il faut absolu-
ment prendre en
compte le refroidis-
sement du pro-
cesseur ainsi que
celui du chipset de la

carte mère si vous souhaitez
monter haut en tout. Les plus
grands overlockings se font avec
du watercooling, à l'exception
des plus fanatisés qui ont recours
à des moyens de refroidissement
plus exotiques. En effet, un bon
refroidissement à eau est plus
efficace que le meilleur des venti-
lateurs, tout en étant plus silen-
cieux. Nous ne saurions quel
modèle vous conseiller tant il
existe de solutions, que vous
souhaitiez le monter de toutes
pièces ou bénéficier d'un systè-
me clé en main. Vous trouverez

plus de détails à ce sujet dans un
prochain numéro de PC Update,
car nous avons mis en route un
important comparatif de solu-
tions watercooling. Si vous choi-
sissez un Athlon 64, comme ce
sera probablement le cas,
sachez que le refroidissement à
eau perd beaucoup de sa supé-
rieurité. En effet, ce processeur
chauffe tellement peu qu'un bon
ventilateur fait déjà des miracles.

Afin d'avoir une bonne circu-
lation d'air et la pièce nécessaire
pour monter un éventuel systè-

me de refroidis-
sement à eau, les overlockers
privilégient les grandes tours.
Un bon vieux Antec de la série
Performance est idéal. Il ne
coûte plus très cher et il n'existe
toujours pas de boîtiers
moins agencés à l'intérieur.
Enfin, ne négligez pas l'importan-
ce de l'alimentation élec-
trique. Si elle n'est pas trop
importante pour les Athlon 64
peu gourmands, elle joue égale-
ment un rôle crucial dans le
cas d'un overlocking
Pentium 4.

tre une évolution en
douceur, avec de très bonnes
aptitudes à l'overlocking.

La mémoire occupe également
une place très importante pour
les overlockers. En effet, non
seulement elle joue beaucoup
sur les performances, mais par-
fois elle permet également d'over-
clocker plus haut. Il faut
savoir que d'une manière gé-
nérale, il est plus facile d'overclocker
avec une mémoire cadencée
à la même vitesse que celle du
bus processeur qu'avec la dis-
synchronisme. Ainsi, avec les
processeurs modernes cadencés
avec une vitesse de bus
initiale de 500 MHz, il faut
prendre de la mémoire haute
performances pour suivre la
cadence ! Si vous souhaitez
overclocker fort et rester syn-
chronisé, vous devez donc
acheter au moins des barrettes
PC4000 (500 MHz). Encore peu
connues, nous recommandons
vivement les barrettes de la
marque A-Dat. Ce sont, pour
l'instant, les seules barrettes de
PC4000 sur le marché des
modules capables de tenir à
300 MHz ! Car sur le gâteau,
elles sont un peu moins chères
que les Corsair PC4000
277 MHz.

FICHE TECHNIQUE

Processeur : AMD Athlon 64 à 200+ 8900 ou Intel Pentium 4 540J (200 €)

Carte mère : Epox 9HD4+ ou Gigabyte K8N5 Ultra 939 (130 €) pour AMD
ou Asus P5GD-C Deluxe (140 €)

Mémoire vive : 1 Go (soit 512 Mo) DDR PC4000 A-Dat Vitesta (260 €) ou PC4000
Corsair Tenax (250 €)

Carte graphique : Leadtek Winfast 6600GT TDH (190 € en PCI-E, 235 € en AGP)

Cartes diverses : (non)

Disque dur : Maxtor 160 Go DiamondMax 10 SATA (85 €)

Lecteur/graveur optique : Nec ND-3820 (60 €)

Boîtier : Antec PlusView 1 000 AMG (90 €)

Alimentation : Enermax NoiseMaker 470 W (100 €)

Divers : Ventilateur Zalman CNPS-7700 Al-Cu pour AMD (45 €), système de refroidissement
à eau pour CPU et chipset pour Intel (200 €, variable), 4x Ventilateurs 80 mm Papst (60 €)

Coût total : environ 1 250 € pour AMD,
environ 1 450 € pour Intel

10

10^e PARTIE

MONITEURS ET AUTRES PÉRIPHÉRIQUES

A acheter une unité centrale, c'est bien, mais si vous n'avez pas ce qui va autour, elle ne vous servira pas à grand-chose. Un PC complet, c'est l'UC accompagné d'au minimum un écran, un clavier, une souris et une paire d'enceintes. Ensuite, vous pouvez greffer plus ou moins d'options en fonction de vos goûts et besoins, comme une imprimante, un scanner, une webcam, un contrôleur de jeu, un kit d'enceintes multifonction ou un disque dur externe.

Le choix de l'écran n'est pas évident. Tout d'abord, c'est l'un des éléments qui coûte le plus cher dans un ordinateur. D'un autre côté, c'est aussi l'élément devant lequel on passe des heures chaque jour, donc il ne faut pas en prendre un qui soit trop mauvais, même si le budget est serré. En 2005, vous choisirez certainement pour un moniteur LCD. En dehors des tout premiers prix, 100 € pour 17" à tube cathodique et 120 € pour 17" à tube LCD ne

sont plus et sûrs que ça. Le premier prix pour un 19" tourne autour des 180 €, il ne faut que 240 € pour un 17" de marque. Le LG Flatron L1730S est un bon modèle, ainsi que le Hyundai ImageQuest L700+, à peine plus onéreux. 2004 a vu les prix des LCD de 19" fondre comme neige au soleil. Le "best-seller" s'appelle le Flatron L1915S de LG, en tête des ventes depuis déjà six mois. Arrivé à peine plus de 400 €, vous pouvez désormais le trouver pour seulement 340 €. On ne change pas une équipe qui gagne, le nouveau Hyundai ImageQuest L800+ est un très bon produit, parmi les tout premiers à avoir une dalle qui bénéficie d'un temps de réponse de 5 ms. Vous pouvez choisir un écran CRT conventionnel, mais sachez que les prix de vente ne sont guère plus intéressants, à



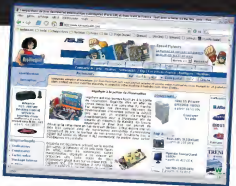
L'écran peut se plier de plus de 180° en arrière. Son prix à l'achat est assez bas pour un 19" de cette taille, environ 340 €, en 17" et 19" du même.

Écran

Avec une image au format paysage, cette solution se contente à brancher deux moniteurs sur un seul PC. Toutes les personnes qui y ont goûté vous le disent : il est impossible d'en passer ! C'est d'autant plus facile à mettre en place que les cartes graphiques actuelles sont toutes capables de gérer deux écrans simultanément. En fait, il n'y a qu'à acheter deux moniteurs au lieu d'un. Par rapport aux prix que nous avons cités précédemment, il ne vous en coûtera que 500 € pour du 17" et 750 € pour du 19".

Les écrans offrent un confort inégalable lorsque l'on travaille. Par exemple, pour les personnes qui se font, à peine, une demi-heure de travail par semaine, il est conseillé de consulter le fiche technique d'un produit de l'autre, sans forcément être spécialiste d'achat pour ce cas. En ce de même pour les gens qui ont souvent des douleurs de la tête ou de la nuque, il est conseillé d'acheter un écran LCD. Pour les personnes qui ont des problèmes de vision, il est conseillé d'acheter un écran LCD. Pour les personnes qui ont des problèmes de vision, il est conseillé d'acheter un écran LCD. Pour les personnes qui ont des problèmes de vision, il est conseillé d'acheter un écran LCD.





qualité égale. Un 9" CRT correct, comme le Hyundai ImageQuest Q995 vaut 175 € et il faut déboursier plus de 360 € pour un modèle de référence tel le Mitsubishi Diamond Pro 9359B. Toutefois, si vous souhaitez afficher votre bureau en 1600x1200, le prix à payer en

LCD s'envole ! Il faut tout de suite compter 850 € pour un LG Flatron L2010P 20" et 950 € pour un Samsung SyncMaster 210T 21", sans oublier qu'il se agit, ce ne sont que des modèles 25 ms, c'est un peu limité pour jouer.

Par contre, tout bon écran CRT de 19" et plus est capable.

Au sujet des imprimantes, nous préférons vous soumettre une idée qui sort quelque peu des sentiers battus. A l'heure de la

photographie numérique, nous sommes de plus en plus nombreux à vouloir s'offrir une imprimante photo. Nous pensons qu'il est toutefois plus judicieux d'acheter une imprimante laser noir et blanc, voilà pourquoi. Car si de nos jours, nous avons plus souvent besoin d'imprimer des documents en noir et blanc plutôt qu'en couleur. Un courriel, un itinéraire ou un récapitulatif de commande sur Internet n'ont pas besoin d'être en couleur. Pour ce qui est de la photo en revanche, il faut évidemment de la couleur. Sachant que les imprimantes laser couleur sont encore maladroites pour le grand public, ce sera une jet d'encre. En consultant tous les services de développement photo qui ont leur kiosque sur Internet, dans votre supermarché et peut-être même chez le photographe à côté de chez vous, nous pensons qu'il vaut mieux confier l'impression de ses photos à un professionnel et profiter des avantages d'une imprimante laser coloré. Non seulement vous gagnerez en confort (une imprimante laser ne chauffe pas, c'est moins cher à la page et se plus rapide qu'une jet d'encre à qualité égale), mais également en dépenses car la plus économique des imprimantes de photos à la maison vous coûtera entre 10 et 20 centimes, soit des prix comparables à ceux pratiqués par les professionnels de la photo. Si vous optez donc pour une laser noir et blanc, nous conseillons la HP LaserJet 1010W au port USB qui vaut moins de 150 €.



LES PARTICULIERS ACHÈTENT ENFINMENT DES IMPRIMANTES LASER. NOUS PENSONS POURANT QUE C'EST UNE SOLUTION INTÉRESSANTE, EN COMPLÉMENT D'UNE JET D'ENCRE COLORÉE OU D'UN SERVICE DE DÉVELOPPEMENT DE PHOTOS NUMÉRIQUES SUR INTERNET.

Nous pourrions encore discuter des pages et des pages des autres périphériques à acheter pour son PC. Les références en matière de bits/s-1 ou de mégas sont nombreuses. Les références changent moins souvent, non comparé à des numéros précédents sont donc à pour vous aider.

LA TÉLÉVISION NUMÉRIQUE TERRESTRE

TNT

Choix du matériel
Installation
Configuration
Enregistrement...





Le guide de la TNT de A à Z

Vieille de plus d'un demi-siècle, notre télévision analogique hertzienne est sur le point de passer la main avec l'arrivée de la télévision numérique terrestre. La succession va s'effectuer en douceur mais dès le 31 mars de nombreux particuliers pourront déjà en profiter. Meilleure qualité d'image et de son, plus de chaînes gratuites, diffusion enrichie d'éléments multimédias divers, voici quelques-uns des avantages de cette nouvelle norme de diffusion TNT bientôt accessible par tous. Afin de vous faire découvrir la TNT et de vous donner le meilleur aperçu possible, nous allons répondre à de nombreuses questions dans ce dossier : quels sont les atouts de la réception digitale ? Quelles sont les spécifications techniques de diffusion de la TNT ? Quels contenus proposera la TNT ? Quelle antenne pour la recevoir ? Et quelle sera sa couverture sur le territoire français ? Vous suivrez également le test des premiers produits TNT destinés à nos PC, et autant le dire tout de suite, la télévision numérique terrestre nous a convaincus !

Par : Jeremy Ponsot

1. De l'analogique au digital



Que ce soit entre le disque vinyle et le CD-Rom ou la cassette VHS et le DVD, le constat est clair, le passage de l'analogique au numérique apporte des avantages considérables. Notre télévision et la TNT ne vont pas échapper à cette règle. Plus de contenus, plus de services, et plus de qualité, voici ce qui nous attend.

Depuis ses débuts dans les années 50, notre télévision est basée sur une diffusion analogique par vagues hertziennes où les programmes et les chaînes sont portés par des ondes électromagnétiques se propageant dans la basse atmosphère. Grâce aux nouvelles technologies de transmission, la TNT va maintenir et permettre d'envoyer un flux numérique tout en utilisant les mêmes bandes de fréquences que l'actuelle télévision terrestre. Vous allez constater que cela change tout !

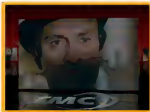
Les avantages du numérique pour la TNT

Si l'on se place à la tête de la chaîne de diffusion, le passage de l'analogique au numérique signifie que les règles de mixage et les enregistrements à bande sont remplacés par des ordinateurs et des disques durs. Un studio de production est alors assimilé à un grand réseau local informatique d'où il résulte de grandes facilités de production puisque les opérations audio et vidéo se

font sur ordinateur. La diffusion se déroule par ailleurs largement automatisée, le cadencement des programmes passant par exemple être intégré à l'émission et diffusé automatiquement. Si l'on se place maintenant au bout de la chaîne de diffusion, l'avantage du numérique intervient en particulier sur la qualité générale du signal reçu. L'envoi d'un flux analogique doit passer par de nombreux sauts d'implémentation et d'application de filtres et d'équaliseurs provoquant pour

chaque saut une dégradation globale des caractéristiques du signal.

En bout de course, il est donc impossible d'obtenir un signal parfaitement identique à la source sur son téléviseur. La transmission numérique permet de digitaliser totalement la chaîne audiovisuelle de la source à la réception, ce qui ne provoque pas de perte de qualité. Celle-ci est rapidement transmise sous forme de données informatiques dont il est, par ailleurs, plus facile de contrôler les propriétés. Ceci inclut au final pour



Voici quelques captures TNT que nous avons effectuées avec une carte HALFPALME. LA DIFFÉRENCE DE QUALITÉ AVEC DES CAPTURES ANALOGIQUES SAUTE AU VUEUX !

le spectateur, une meilleure qualité d'image et de son. Mais cela, qu'il n'a peut s'obtenir qu'avec une bonne réception, et c'est cette combinaison qui assure au numérique une image et un son améliorés. En digital, l'image et le son sont en effet totalement nets ou totalement absents, sans échels et impossibles à suivre, alors qu'en analogique ils se dégradent progressivement lorsqu'on positionne mal l'antenne. Il est d'ailleurs toujours difficile d'obtenir une excellente réception analogique, ce qui provoque entre autres des échos et de la neige à l'image. Pour vous donner une idée, entre nets et une image parfaite, le signal analogique nécessite environ 40 décibels de puissance contre seulement 8 décibels en numérique.

Un autre aspect également très avantageux de la transmission numérique est qu'elle permet de bénéficier des techniques de compression et de multiplexage. La compression permet au flux d'occuper un spectre de fréquences plus étroit qu'un canal analogique. Il est alors possible de multiplexer plusieurs programmes ou services pour former un seul signal. Ceci permet à la TNT d'avoir une offre de programmes accrue qui place sa capacité télévisuelle à plus d'une trentaine de chaînes car un canal offre 5 à 6 services au lieu d'un seul en analogique. La compression permet également d'avoir plus de marge de manœuvre pour fixer des débits supérieurs et donc une qualité d'image et de son encore améliorée. C'est pour cela que la transmission numérique de la TNT va favoriser le développement de la vidéo haute définition et du format 16/9, et il en est de même pour le son et ses normes multicanal.

La combinaison numérique donne également plus de place et de souplesse à la TNT pour le contenu de la diffusion. Plusieurs bandes-son pourront être diffusées, tout comme des sous-titres par exemple. Nous avons déjà vu les avantages du numérique et de la TNT dans ses grandes lignes et nous reviendrons plus en détail sur les contenus et les applications mêmes de la TNT par la suite. Mais pour récapituler, nous n'avons d'abord fait un tour d'horizon des offres télé numériques disponibles actuellement, car il n'y a pas que la TNT.



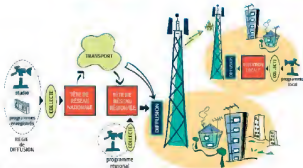
Tout comme la TNT et l'ADSL, la multivision par satellite peut offrir en qualité numérique.

Les autres offres de télévision numérique

En dehors de la TNT terrestre, il existe trois autres voies de diffusion télé numérique. Le satellite, qui fut la première grande évolution de notre télévision, est aujourd'hui le système prépondérant de la télévision numérique en France avec plusieurs millions de foyers desservis. Le satellite impose l'usage d'une parabole pouvant fonctionner de manière collective ou individuelle sur tout bâtiment et pour un coût très raisonnable. Il offre des capacités importantes tant au niveau des débits que de

la souplesse d'usage et permet de recevoir plusieurs centaines de chaînes gratuites ou payantes. Mais dans certaines zones urbaines, la réception satellite est parfois ralentie par des contraintes administratives visant à protéger le paysage. C'est à ce niveau qu'intervient alors la seconde évolution de notre télévision avec les télébox, appelés plus communément câblés. Ceux-ci sont essentiellement un vecteur urbain. Ils permettent d'augmenter le nombre de chaînes transmises d'une

quantité environ par rapport à la télévision analogique terrestre, mais il peut monter jusqu'à plusieurs centaines de chaînes, avec en prime bon nombre de chaînes numériques que l'on retrouve également sur le satellite. Le câblé élimine par ailleurs toutes les antennes extérieures ou intérieures puisque les signaux TV arrivent directement à votre téléviseur par un câble coaxial souterrain et une prise murale. La dernière évolution, accessible depuis peu est la télévision



À LA DIFFUSION DU SATELLITE, ON AJOUTE À PRESENT DES PARABOLAIRES, DES CÂBLES QUI PERMETTENT DES CONNEXIONS SOUTERRAINES, ET DE L'ADSL, QUI PERMET LA MISE EN MARCHÉ DES RÉSEaux NUMÉRIQUES. LA TNT MISE EN MARCHÉ REPRÉSENTE ENOXY LA SATELLITE ET LE CÂBLE, ET LE RÉSEau NUMÉRIQUE.



per Internet. Grâce aux débits de l'ADSL, un flux tel peut continuer être transmis par nos câbles téléphoniques. La qualité de la réception est celle dépendante de la qualité de votre connexion Internet et selon l'emplacement géographique, tout le monde ne peut pas en profiter pour le moment. Un débit trop faible entraîne en effet des images imprécises et qui peuvent être saccadées. Mais les connexions haut débit 8 Mbits/s actuelles garantissent un signal plus « fluide » et un usage confortable.

Grâce à leur transmission numérique, le satellite, la câble et l'ADSL, offrent tous les avan-

tages cités plus haut : à savoir une qualité de réception plus aisée, une qualité d'image et de son améliorée et un contenu enrichi d'éléments multimédias. Leurs normes et contenus sont de plus évolutifs, ce qui leur permet d'envoyer notamment la HDTV. On pourrait donc se demander quel est l'intérêt d'ajouter aujourd'hui un nouveau mode de diffusion numérique avec la TNT alors que l'offre semble déjà très large. Mais il faut considérer la TNT comme le véritable successeur de notre télévision analogique actuelle qui sera amenée à disparaître petit à petit, et non pas comme une offre numérique supplémentaire.

2. Contenu et spécifications de la TNT



Longtemps indécises, les spécifications techniques de la diffusion TNT n'ont été adoptées que le 23 décembre 2004. On sait dorénavant qu'elle se basera sur les normes de compression MPEG, qu'elle pourra exploiter la haute définition et qu'elle offrira presque autant de chaînes gratuites que payantes, mais il ne faut pas oublier son contenu additionnel qui enrichit nettement les services proposés.

La liste des chaînes gratuites et payantes de la TNT n'est toujours pas finalisée au moment où ont été écrites ces lignes. De nombreux contenus ont néanmoins déjà été acceptés et les autres affections se feront après le lancement officiel de la TNT fixé au 31 mars 2005.

La CSA a annoncé au total 33 services de télévision répartis dans 6 multiplexes sur l'ensemble du territoire. Sur ces 6 multiplexes, le R1 et le R2 englobent les chaînes publiques telles que France2, France 3, France 5, Arte. Mais le R3 est réservé et il permettra l'introduction de services de télévision locaux ou régionaux, gratuits ou payants, de services haute définition ou encore de la télévision à destination des mobiles. Les 4 autres multiplexes seront quant à eux dédiés à 22 services du secteur privé, en clair ou cryptés comme TF1, Canal+ ou M6.

Normes de compression de la TNT

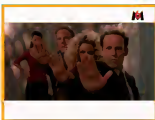
Depuis le 23 décembre 2004 et le communiqué de Jean Pierre Raffery, les normes de compression retenues pour la diffusion de la TNT sont connues. Il s'agit du MPEG-2 avec ses dérivations MPEG-2 et MPEG-4.

La décision a été retardée entre autres en raison du fait qu'il y a une divergence entre le MPEG-2 et le MPEG-4, ce dernier ayant été envisagé pour l'ensemble de la diffusion TNT. Mais cela avait sensiblement retardé son lancement en raison de coûts supplémentaires et de composants pas encore prêts, tant au niveau de l'émission que de la réception. Afin de maintenir les premiers pas publics de la TNT au mois de mars, il a donc été décidé d'utiliser deux protocoles différents pour les chaînes en clair et les chaînes cryptées.



Pour recevoir pleinement la totalité des services TNT en SD et HD, vous aurez en tout au plus de 28 cm, et si vous avez la chance de vous en procurer pour la TNT.

LA TNT



LA QUALITÉ DE DIFFUSION DES CHÊNES TNT DÉPENDRA AINSI DU NIVEAU DE DÉCODAGE CHÊNES PAR LES DIFFUSIONNÉS ET POURRA ATTEINDRE UNE QUALITÉ DVD.

Les chaînes gratuites seront émises avec un flux numérique MPEG-2 et les chaînes payantes seront obligées d'exploiter le MPEG-4. Cette décision a d'ailleurs été prise contre l'avis du CSA, qui préconisait le MPEG-2 pour l'ensemble de la TNT. Mais le choix de la norme

MPEG-4 pour la diffusion des chaînes payantes libère des ressources techniques sur les multiples plateformes. Il permetra l'arrivée de nouveaux services et de développer la haute définition. Pour être tout à fait exact, le codec MPEG-4 utilisé sur les chaînes payantes sera le

MPEG-4 AVC aussi appelé MPEG-4 H.264 ou MPEG-4 Part-10. Celui-ci a déjà été adopté par l'HD-DVD et le Blu Ray comme codec vidéo de nos futurs DVD haute définition. Et ce qui concerne le son, le MPEG-2 et le MPEG-4 pourront être associés à des codecs

audio comme le MPEG-1/2 Layer II, Layer III ou le MPEG-2/4 AAC audio et les technologies Dolby seront également au programme. Cela signifie que le son stéréo sera généralisé sur cette offre nationale et qu'il est envisageable de passer à un son multicanal si les diffuseurs le décident. On peut donc s'attendre à recevoir la TNT en HDTV et en son 5.1 dans le courant de l'année prochaine.

Rappel sur la vidéo haute définition

Que ce soit avec la TNT, le Câble, le Satellite ou l'ADSL, le passage à la vidéo haute définition est inéluctable. Pour comprendre de quoi il s'agit, voici un petit rappel. Il existe aujourd'hui quatre qualités de définition d'image. On trouve tout d'abord le « quart de CIF » (320x) prévu pour les écrans de petite taille de type écrans de téléphones portables, et qui compte 144 lignes pour un format 4/3 (144x192). Vient ensuite le « quart de CIF » (Common Interchange format) qui beaucoup utilisent encore via nos magnétoscopes VHS et qui compte 288 lignes au format 4/3 (288x384). Le format SD,

Chaînes gratuites

- TF1
- France 2
- France 3 (avec ses programmes régionaux)
- Canal + (pour les programmes en clair)
- Arte
- France 5
- M6
- M6 Music : musique
- NRJ TV : séries, sitcoms, films, magazines, talk-shows, jeux, musique
- Festival (qui descendra France 4) : spectacle, cinéma, culture
- Direct 8 : cinéma, culture
- NT1 (qui descendra La 4) : sitcoms, programmes/journaux, information
- TMC : généraliste
- La Chaîne Parlementaire/Assemblée Nationale : débats parlementaires, émissions politiques

Soit un total de 14 chaînes nationales gratuites dont le nombre pourra monter à 17, ce qui triple l'offre par rapport à la télévision analogique actuelle. Ce nombre par ailleurs que France 5 et Arte posséderont leur propre canal et assureront une diffusion 24h/24.

Chaînes payantes

- Canal+
- A21
- Cuisine TV
- Comédie+
- Match TV
- LCI
- Eurosport
- Paris Première
- TF6
- TPS Star

Soit un total de 10 chaînes plus ou moins cinq autres à définir. Mais contrairement aux chaînes payantes, la diffusion des canaux cryptés ne sera lancée qu'au mois de septembre 2005. Cette liste changera donc peut-être d'ici là.



14 chaînes membres de MPEG-SD ont été reconverties en la semaine du 31 Mars 2008. Au moins 18 chaînes reconverties MPEG-SD/HD ont été mises en service à partir du mois de Septembre.

pour Standard Definition, correspond ensuite à la diffusion de cette télévision analogique, au format du DVD ou cela qui sera retenu pour les chaînes gratuites de la TNT (SDto720 pour l'Europe). Si l'on souhaite obtenir une définition supérieure, on passera de HD qui se décline sous deux résolutions ayant une base 1080i. Il s'agit du 720 lignes correspondant à du 720x1280 et du 1080 lignes soit 1080x1920. Mais ce sont le 720p et le 1080i qui prédominent, et que l'on distingue par leur nature progressive ou entrelacée. Une diffusion entrelacée est la solution optimale pour nos télévisions traditionnelles et un signal progressif prévaut pour les moniteurs informatiques ou les nouvelles télévisions HD. Au final, que vous soyez en MPEG-2 ou en MPEG-4, il est possible de diffuser de la vidéo en haute définition ou en standard définition (MPEG-2-SD, MPEG-2-HD, MPEG-4-SD, MPEG-4-HD). Mais vous ne profiterez de la haute définition que si vous possédez un système de projection adéquat. Il est en effet impossible de distinguer à l'œil nu une différence entre une image SD et HD selon la taille de l'écran. Il est recommandé d'avoir un téléviseur d'une diagonale d'au moins 70 cm pour profiter de la HD. Le format 720p est optimal jusqu'à une diagonale de 130 cm. On estime par ailleurs que le format CIF devrait suffire pour un écran d'une taille inférieure à 35 cm, le QCIF quand à lui, ne devient pas déconseillé en dessous de 17 cm.

Taux de compression MPEG

Il ne faut pas oublier une autre considération importante jouant fortement sur la qualité d'image d'une vidéo : le débit de données. Que ce soit en SD ou en HD, en MPEG-2 ou en MPEG-4, plus l'encodage de la vidéo a été fait

Les réseaux SD

Standard	NTSC	PAL	SECAM
Lignes affichées	480	576	576
Pixel par ligne	720	720	720
Proportion de l'image	4/3	4/3	4/3
Mode de balayage	Interlaccié	Interlaccié	Interlaccié
Trames par seconde	30 ou 60	50	50

Les réseaux HD

Lignes affichées	720	1 080
Pixel par ligne	1 280	1 920
Proportion de l'image	16/9	16/9
Mode de balayage	Progressif / Interlaccié, ou progressif régional (combinaison des deux)	
Trames par seconde	Membreurs possédant déjà du Htp (standard du cinéma) ou 30p/60	

avec un débit important, plus l'image est de qualité. Les six multiplexes de la TNT disposent chacun de 36,5 Mbits de bande passante. Sur les 33 chaînes prévues au total, il est donc nécessaire de trouver le bon compromis pour chaque multiplex qui va associer des canaux MPEG-2 et MPEG-4 à différents débits (sachant que le format MPEG-4 est à la base plus performant que le MPEG-2 en compression et occupe donc moins de place pour une qualité d'image donnée). En ce qui concerne les chaînes gratuites MPEG-2-SD, elles ont le choix d'un débit de place entre 2 Mbits et 8 Mbits, contrairement à ce qui se fait sur le câble ou le satellite. Le moyennage constaté sur les autres supports numériques est de 3,75 Mbits. Il y a très peu de chance que la TNT diffuse en jour de la vidéo MPEG-4-HD, comme on peut le voir sur le Satellite car un tel flux occuperait entre 12 et 18 Mbits, contre 8 à 12 à la TNT-HD dont le flux est prévu à la base d'un SD, avec un débit compris entre 5 et 7,6 Mbits au fur et à mesure des optimisations. Le MPEG-2 a lui atteint ses limites et ne peut plus progresser. La

seurs tendent-elles, ce qui fera par exemple la chaîne Arte en diffusant en français et en allemand, mais il est aussi question de pouvoir proposer un guide électronique des programmes télé, les informations des chaînes et programmes en cours de visualisation, le météo, des télévotes, des informations trafic, des offres d'emploi, des services bancaires, ou encore des achats et des réservations. On peut même se pouvoir jouer au Pôké à travers la TNT ! A un autre niveau, on notera également que cette aggrégation de fréquences de la TNT permettra le développement des programmes régionaux et d'une télévision de proximité qui est rare aujourd'hui en analogique,

faute de fréquences et de cadre juridique encourageant leur création et leur visibilité. Enfin, bien que le CSA n'ait pas encore donné son autorisation pour diffuser des radios sur la TNT, contrairement à ce qui se passe dans certains pays étrangers, des tests de diffusion ont été effectués au mois de février. Parmi les radios présentes on peut citer : France Info, France Inter, RFI, France Culture, NRU, Charlie FM, Rire et Chansons, Nouvelles, RMC, TSE, SPM, Paris Jazz, Radio Nova, Radio FG, Contact FM, Radio Latina, Volage, Cool FM, ADO, Radio Notre Dame, et des radios BBC. Si des radios arrivent un jour sur la TNT française, toutes ne seront pas gratuites.

Contenus additionnels de la TNT

Les avantages de la transmission numérique ne s'arrêtent pas à l'amélioration de la qualité d'image. Elle confère à la TNT une offre potentielle de services interactifs très large. Nous avons déjà été la possibilité pour les diffuseurs d'insérer de multiples sous-titres dans le flux de données, ainsi que plu-



Composition des fréquences	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7
Les chaînes gratuites sont en fait, les autres sont payantes	TMC	WOM	Cine TV	Comedia	Marche TV	Canal J
Les chaînes payantes en français sont incertaines						

Composition des multiplex

3. Comment s'équiper pour la TNT ?



Comme pour toute nouvelle technologie, la TNT va nous imposer un nouvel équipement. Mais contrairement au satellite, au câble ou à Internet, elle aura un plus grand impact sur la population française.

Il est aujourd'hui impensable de s'abonner à un bouquet satellite, câble, ou ADSL, pour accéder à un large éventail de programmes numériques francophones. De plus, très peu de chaînes françaises diffusent actuellement gratuitement en numérique, même la plupart de nos grandes chaînes généralistes hertziennes sont cryptées. Pour beaucoup, la télévision numérique est donc encore un luxe et malgré les succès commerciaux de CanalSatellite, TPB ou Noos, le grand public n'est encore à s'équiper d'autant plus que l'installation d'une parabole, du réseau câblé ou de l'ADSL, haut de la pente compliquée. En conséquence, seulement 30 % des foyers français profitent d'une réception numérique. La TNT va changer la donne car le numérique hertzien présente l'avantage de pouvoir être reçu immédiatement chez les télé-spectateurs avec un minimum d'investissement.

Les antennes collectives et individuelles

La réception de la TNT nécessite les mêmes antennes réseaux installées sur les toits de 80 % des foyers français qui reçoivent aujourd'hui la télévision analogique. Le potentiel de la TNT est

donc énorme. Cela dit, une portion non négligeable d'antennes que l'on estime à environ 30-50 % devant être redigées, modifiées, ou même, dans quelques cas, remplacées.

- Ence qui concerne les antennes pour la réception individuelle, dans la majorité des cas elles seront compétitives avec la réception de la TNT. Dès lors que la TNT sera diffusée depuis une zone proche d'un récepteur analogique existant, si le réseau est correctement orienté le signal numérique sera décodé sans problèmes. Il peut y avoir néanmoins quelques difficultés. Certaines installations de réception individuelles, plutôt anciennes, sont dites à bande étroite. Dans ce cas, il est possible que certains canaux numériques ne soient pas reçus par l'antenne existante. Il faudra dans ce cas changer pour une antenne large bande. D'autre part, dans certaines zones comme les zones frontalières, certains télé-spectateurs ont installé plusieurs antennes, dirigées vers différents émetteurs. Le couplage de ces systèmes est en général déficient en fréquence et peut empêcher la réception correcte des nouveaux canaux numériques. Une intervention sur l'installation permettra de résoudre



Au même titre que le câble ou le satellite, la réception de la TNT nécessite d'être équipée d'un récepteur TNT (MP002-SD, MP004-SD-HQ) possédant une puce pour les cartes à puce des bouquets TNT.

ce problème. Dans les deux cas, le coût de l'adaptation incombe au propriétaire de l'installation individuelle qui souhaite recevoir la télévision numérique, comme ce fut le cas pour la

réception de FranceSat et M6 à l'époque. Le propriétaire fera appel à un installateur dont le coût de la prestation sera d'environ 150 à 250 euros. - Pour ce qui est des réceptions



La réception de la TNT nécessite les mêmes antennes réseaux et armatures portantes déjà utilisées avec la réception analogique. Mais pour assurer pour l'avenir la réception, voici les caractéristiques des cas plus rares. Ce modèle Thomson est vendu à 28 euros.

Certains décodeurs proposent déjà des petites antennes portables d'intensité comme cette TT300 de Philips mesurant 140 millimètres sur 30 lignes.



Les installateurs et marchands TNT acceptent les résolutions individuelles. On retrouve des cartes PCI, les câbles USB 2.0, les schémas câblés, ainsi que des cartes POCMA.

collectives, 50 % environ des installateurs réalisent une intervention, ainsi que le remplacement de l'antenne dans des cas plus rares. Si l'immeuble ne possède pas de contrat de maintenance de l'antenne collective, cette intervention simple sera faite en Appartement Général et supportée par les copropriétaires par répartition des coûts. Si l'immeuble possède un contrat de maintenance, l'adaptation de l'antenne collective pourra être réalisée par l'installateur contractant et le coût en sera répercuté dans les charges de copropriété.

Dans le cas des immeubles HLM, le coût sera inclus au contrat d'entretien, ou, lorsqu'il n'en existe pas, réparti dans les charges de l'immeuble, soit un montant dédié de charges locatives.

En habitat individuel comme en habitat collectif, la réception de la TNT en mode portable via de petites antennes portables

constitue une alternative intéressante à ces deux types de réceptions individuelles ou collectives. Cela évite en effet toute modification d'installation. Nous y reviendrons plus en détail par la suite.

Le tuner/décodeur TNT

Même si part l'antenne de réception, le TNT impose l'ajout d'une location d'un décodeur sous la forme d'un boîtier externe semblable à ceux du câble ou du satellite. Mais il sera possible d'éviter cet achat et de passer directement, par une télévision TNT intégrant le tuner adéquat lorsque ces télévisions seront disponibles.

Des télévisions avec un tuner TNT permettront donc de recevoir les chaînes gratuites sans payement. Pour cela, il sera obligatoire de passer par un décodeur TNT externe qui devra en plus posséder un emplacement destiné aux cartes à puce des bouquets payants. Pour le

moment, les décodeurs à la fois MPEG-2 et MPEG-4 (SD et HD) ne sont pas prêts, d'où le report de lancement des chaînes payantes à la fois de septembre 2005 mais le marché possède déjà des décodeurs TNT MPEG-SD avec des prix pouvant descendre jusqu'à 80 euros. On trouve également des modèles MPEG-SD/HD pouvant à la fois recevoir le Satellite et la TNT.

Et pour nos PC ?

Sur nos ordinateurs, les produits TNT proposés seront exactement du même type que les produits de télé analogique actuels. On retrouve donc des cartes PCI ou USB, et des boîtiers externes VGA/DVI/SCART avec des prix allant de 90 à 200 euros



pour le moment. Des périphériques pourront avoir des propriétés d'acquisition vidéo améliorées (à plus long terme pour le MPEG-4) et les fonctions de magnétoscope numérique ou de TimeShifting seront maintenues. Nous en parlerons plus dans les next des pages suivantes.



ACET (sur carte AM) Multiservice, Antenne et Tuner en des versions à compléter avec les modules TNT pour PC

4.

Couverture du territoire et perspectives de la TNT



Maintenant que nous connaissons les détails techniques et le contenu de la TNT, il nous reste à voir quelle sera sa couverture sur le territoire français. Tous les téléspectateurs ne pourront pas en profiter le 31 mars mais d'ici 2007, une très grande majorité de foyers accédera à la TNT.

Nous avons comparé nos plans TNT avec ceux antérieurs existants. La TNT est plus précise que les plans existants. Tous les foyers ayant une réception de son ancien TNT SD. Les plans existants ont été mis à jour pour refléter les capacités de réception de la TNT.

En le démarrage de la TNT 17 sites seront mis en service pour une couverture estimée à 35 % de la population. Les sites lancés seront : Paris (1 site), Marseille (2 sites), Bordeaux (2 sites), Nice, Nantes, Lille, Rouen, Rennes, Brest, Nantes, Lyon ville, Toulouse ville. Dans une deuxième phase qui est prévue entre septembre 2006 et mars 2007, 15 sites supplémentaires permettront de couvrir au total 50 % de la population. Les villes d'Alger, Bayonne, Bourges, Caen, Châteaubourg, Clermont, Le Havre, Le Mans, Nantes, Orléans, Reims, St Etienne, Toulon, Lyon Pilat et Toulouse Pêche Midi sont concernées.

La diffusion continuera sa progression pour atteindre une couverture de 85 % de la population à la fin du premier semestre 2007 avec une couverture de sites, et il atteindra 95 % des foyers français en 2007.

Ce déploiement est décidé par la CSA qui choisit les villes desservies ayant un besoin de

population important et un spectre hertzien non surchargé. Les grandes villes sont donc équipées en premier et les zones rurales en dernier. Cette couverture progressive permettra d'autre part de vérifier ses performances que la technologie TNT fonctionne correctement, de tester et d'évaluer les éventuels brouillages et interférences avec la diffusion analogique, et pour les antennes de vérifier le bon fonctionnement des réseaux et autres antennes.

Contrairement à des petits pays comme la Suisse ou la TNT n'implèment d'infrastructure de télévision analogique en 2007, la France sera plus lente car le territoire à couvrir est nettement plus étendu. Il faudra une quinzaine d'années pour l'abandonner complètement.

La diffusion analogique ne s'arrêtera donc pas au démarrage de la TNT, la loi oblige d'ailleurs les chaînes nationales et locales à émettre aujourd'hui en analogique de continuer à le faire après le lancement de la TNT.

La date d'arrêt des émissions en analogique sera fixée ultérieurement, le temps de laisser les foyers s'équiper pour la réception numérique.

Noter d'autre part, qu'il n'est pas à l'ordre du jour d'augmenter la puissance de la TNT.

Portabilité et mobilité

La portabilité correspond à l'utilisation d'un récepteur en un lieu fixe ne nécessitant pas de branchement à une antenne de toit. Il s'agit donc de petites antennes souvent équipées de longues lignes de métal que l'utilisateur peut aisément déplacer. Il est estimé

qu'il y a au moins 40 % de la population qui n'est pas portable dès

le démarrage des émissions, 10 % de moins que si tout le monde passait par un câble donc, mais la réception portable demande un niveau de signal plus élevé. Et cela dépendra beaucoup de votre position par rapport à l'émission. À Paris par exemple, l'émission de la Tour Eiffel dans un état en centrale, le pourcentage de population



Carte des 115 sites d'émission de la TNT



marcs couverts en mode portable devrait être supérieur à 40 %. Mais il y aura plusieurs limitations sur Paris, comme sur Marseille ou Bordeaux.

La réception mobile correspond quant à elle à la réception lorsque le spectateur est en mouvement. La TNT en DVB-T (DVB-S pour la satellite et DVB-C pour le câble) permet de recevoir les canaux sur des territoires en mouvement jusqu'à 180 km/h. Cela ouvre donc un marché de diffusion vers les véhicules automobiles ou tout appareil électronique mobile comme les

téléphones portables. Mais il existe d'autres technologies sans limitation de vitesse, comme le DVB-H utilisé en Europe ou le DMB actuellement exploité en Corée et au Japon. Tout se basant sur le MPEG-4 AVC avec une définition d'image CIF ou QCIF. À l'heure actuelle, rien n'a été décidé mais il sera possible de diffuser la télévision numérique terrestre sur des équipements mobiles d'ici 2007. Le multiplex PS sera certainement exploité à cet effet, que ce soit en DVB-T, DVB-H ou DMB.



D'ici 2007, la TNT sera aussi accessible à des territoires en mouvement comme les véhicules automobiles ou les véhicules ferroviaires.

5. Premiers tests



Le coup d'envoi du déploiement de la Télévision Numérique Terrestre a été donné le 17 janvier dernier depuis la Tour Eiffel. Nous en avons profité pour effectuer des premiers tests à partir de produits destinés à nos PC.

Depuis le 17 janvier des émissions TNT sont diffusées dans les mêmes conditions techniques que celles prévues pour le lancement officiel des chaînes gratuites au 21 mars. En avant-première de diffusion, les chaînes TP1, France 2, France 3, France 5, Arte, Festival, LCP, Assemblée nationale/Public Sénat, Dmax 8, TMC, Canal+, M6, M6 Muxo, RTL, et NRJ TV ont donc commencé à émettre. Parmi celles-ci, seule la chaîne Canal+ a transmis son véritable programme (en clair et en crypté), les autres continuant à émettre à des heures de diffusion mises en bécote.

Etant rétro- à la pépinière de Paris, nous avons pu effectuer quelques tests avec les premiers produits TNT pour PC que nous avons reçus. Cela dit, puisque la plupart des produits n'étaient pas encore finalisés et que le dé-

fauts TNT n'était pas complète (pas d'EPG, de sous-titres etc.), nous nous contenterons de donner un avis général. Nous reviendrons plus amplement sur l'offre TNT dans un futur comparatif.

Présentation des produits

Les périphériques TNT disponibles pour PC ressemblent à s'y méprendre à ceux qui existent déjà en analogique. Le connecteur du tuner TNT est d'ailleurs le même que celui des tuners analogiques et les câbles que vous utilisez pour relier votre télévision ou votre magnétoscope à votre système sont per-



Ensemble de produits, sous des programmes TV, tels que, PROGRAMME D'INFORMATION, Textes, etc., les produits TNT conservent toutes les caractéristiques des cartes TV.



Internet compatible. Comme pour les analogiques, on peut distinguer quatre familles de produits TNT : les cartes PCI, les cartes PCMCIA, les boîtiers USB et les boîtiers Desktop. Les capacités

des cartes TV TNT sont également identiques et on retrouve les fonctions d'intégrateur numérique, la programmation d'inscriptions, le Descrambler, le Multitext ou le TimeShifting.

Dans la catégorie des cartes PCI, nous avons pu avoir entre les mains les modèles WinTV-Move-T d'Inno3D et Intel® TV DVB-T PCI d'ASSTech. On notera qu'elles sont toutes les deux livrées avec une télécommande, mais que la carte ASSTech possède des entrées audio et vidéo supplémentaires ainsi qu'une sortie antenne. Elles seront proposées aux alentours des 100 euros.

En ce qui concerne les boîtiers USB, il y a encore Hauppauge et ASSTech selon certainement les premiers sur le marché avec le WinTV-Rev1-1.0652 et l'Intel® TV DVB-T USB. On trouve également le Digital TV & Radio Receiver TW9100 de Trust. Ces trois produits proposent à encore une télécommande pour un prix avoisinant les 120 euros, le modèle Trust ayant l'avantage d'intégrer une petite antenne portable.

Nous avons pu tester également deux boîtiers externes dont l'Avant® DVB-T ST80 d'Acemedia. Il s'agit d'un boîtier indépendant du PC pouvant se connecter soit bien sur une télévision que sur un home PC/Notebook. Hauppauge propose aussi deux modèles avec les DEC1100-T que nous avons reçus (119 euros), et le DEC2000-T (229 euros). Ce dernier possède, en plus d'une connectique parallèle à relier à votre téléviseur, un port USB afin de l'utiliser aussi sur un PC.

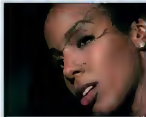
signet au cas perturbations du PC, il faut bien sûr pouvoir obtenir une réception, mais lorsqu'elle est établie le constat est sans appel. Nous avons utilisé deux antennes intégrées passives pour ces tests, la Philips TT350 et l'antenne livrée par Trust sur le Digital TV & Radio Receiver TW-2100. Il a été nécessaire de les placer près d'une fenêtre pour obtenir un signal suffisamment puissant mais les deux ont aussi bien capté la TNT. Néanmoins, si l'on peut constater une faible différence sur un écran PC et des télévisions de grande taille, le gain de qualité sur un téléviseur de petite taille (20 cm et moins) se sentira beaucoup moins surtout si votre réception analogique est correcte.

Malgré tout, le gain de qualité que vous pourriez obtenir sera identique à celui que vous obtiendrez déjà entre votre réception terrestre analogique et un DVD-Vidéo.

Néanmoins, si la diffusion des chaînes gratuites de la TNT passe en MPEG-4, il suffira d'une mise à jour logicielle ou de firmwares pour que les produits PC restent compatibles. Ils auront donc droit à un lancement une semaine après le lancement plus que certains sont aussi prêts pour le son multicanal avec des sorties Spdif. En revanche, si vous voulez profiter des chaînes payantes à partir de septembre 2005, vous devrez investir dans de nouveaux périphériques possédant un lecteur de cartes à puce.

Premières conclusions

Que ce soit avec des produits USB, PCI ou VGA, la qualité d'image obtenue avec la TNT est indubitablement meilleure qu'en analogique. Parfois elle peut atteindre le rendu d'un DVD-Vidéo selon la qualité de diffusion des chaînes et il en est fini des distorsions ou de la neige dues à un mauvais



SHUTTLE XPC



Shuttle
Connecting People

www.shuttle.com



Il se connecte avec tout :
La centrale numérique de votre salon

XPC chez vous



SHUTTLE XPC

Supporteur officiel PlayStation®2 - Connectez votre ordinateur aux
consoles "Play Station"
Services (020 480 1000) (020 480 1000)
www.shuttle.com
Shuttle est une marque de Shuttle Systems
Shuttle Systems (Europe) GmbH - 10000 Berlin
Shuttle Systems (Europe) GmbH - 10000 Berlin



Shuttle XPC : la technologie Shuttle, intelligemment adaptée aux besoins
des utilisateurs, pour une utilisation optimale.

www.shuttle.com

Shuttle

PRODIGE DISTRIBUTION SAS

MOREX
Computer Technology

48, Route Principale de Tost
37031 Gennevilliers cedex

Tél. : 01 41 47 47 47
Fax : 01 47 44 34 70

www.morextech.com
E-mail : info@morextech.com

Informations, conseils, conseils techniques et liste de références disponibles sur demande.



Par Thomas M. Scott alias

Boostez votre carte graphique

OVERCLOCKING, BIOS, VOLTMOD, FLASHAGE VERS LE MODÈLE SUPÉRIEUR

La bidouille vous manque ? Pas de problème. Nous nous attaquons aujourd'hui à l'élément le plus important du PC aux yeux des joueurs, la carte graphique. Overclocking, modifications de BIOS, refroidissement, voltmods, rien n'est oublié pour en améliorer les performances. Et avec un peu de chance, votre carte se métamorphosera même en modèle supérieur à coût zéro !

La carte graphique fait partie de ces composants que nous achetons seulement après une mise au point. Les modèles, les prix sont nombreux et l'impact sur les performances n'est pas d'importance.

Toutefois, quelle que soit la carte que nous ayons finalement achetée, nous souhaitons généralement l'améliorer la rendre plus vivante. Tout est possible, même parfois d'effectuer une transformation en un modèle supérieur. L'acheteur de PC Usborne, vous êtes sans doute sensible aux modifications et à même d'apprécier le bidouillage, c'est pourquoi nous vous avons consacré tout un dossier d'optimisation concernant les cartes graphiques.

Prise de risques

Le plaisir de booster sa carte graphique peut être motivé par plusieurs raisons. La première, la plus "logique", consiste à profiter de cet accélération de puissance si qu'il y a une véritable besoin, c'est-à-dire dans les jeux vidéo. La seconde, c'est d'apprécier le fait même de modifier une carte graphique aussi rapide qu'un modèle qui se place plus haut dans la gamme, sans en avoir démonté le prix. Enfin, si vous êtes comme moi, le simple fait d'avoir un composant informatique "modifié"

vous déplaît ; vous souhaitez une pièce à ne pas avoir cherché l'exploitation extrême de votre matériel. Quoi qu'il en soit, nous allons tenter de tirer le maximum de votre carte graphique. Avant d'aller plus loin, il faut tout de même que vous sachiez quelle sont les risques que vous encourrez à suivre nos conseils, car il y en a. A trop vouloir une carte, celle-ci peut être totalement

détruite, c'est-à-dire des contraintes à présenter des cartes d'affichage ou à planter également. Vous pouvez tout de même tenter de le passer en garantie, mais c'est très dépendant. À partir de maintenant, nous allons passer à des modifications plus extrêmes, comme un refroidissement



ment tridimensionnel, un changement de BIOS ou même des modifications matérielles, vous pouvez mettre immédiatement vos mains sur le gant de votre produit. En effet, un constructeur d'acceptation gas, c'est normal, de signer une carte d'assurance par votre faute.

Sortez votre fer à souder

Aussi risqué ne pouvez-vous pas quitter un disque dur ou une carte son de bidouilleuse, surtout les cartes graphiques sont hautement modifiables, c'est une chance. Vous pouvez, évidemment, comme vous le faites avec le processeur et la mémoire présents sur votre carte mère, vous pouvez également modifier le système de refroidissement et plus encore. Pour les plus téméraires, nous proposons à la fin de ce dossier des "hot-mods", il s'agit de modifications matérielles, qui impliquent quelques compétences en électronique et en soudure, permettant d'améliorer les fonctionnalités de certains composants afin de dépasser les limites à l'overclocking de la carte vidéo.

Analyser sa carte graphique

En premier lieu, nous allons nous intéresser à la carte graphique elle-même, c'est-à-dire à son constructeur. Pour l'instant, nous nous limiterons à la carte, en elle-même, et nous ne parlerons pas du montage, ni de la carte, ni de la carte, ni de la carte. L'un des premiers facteurs de choix est le processeur graphique, le GPU, ainsi que des cartes de référence par rapport à la qualité. Ensuite, différents composants sont présents sur la carte, produisant leurs propres cartes en achetant si bon leur semble les mêmes composants. Au niveau du design même des cartes, nous voyons les constructeurs qui produisent le modèle ATI ou nVidia, de plus en plus grand effort à gagner de s'installer à un prix en dessous.

Si les cartes se ressemblent donc, c'est pourquoi de nombreux modèles dont nous allons parler sont aujourd'hui à disposition de nous, les utilisateurs. Pour assurer la sécurité, prenez le temps de vous assurer que votre carte graphique est bien conforme au design de référence. Pour les cartes ATI ou nVidia, nous recommandons de vous assurer d'autres éléments, en cas si possible, avec vos amis. Si certains modèles changent, cela n'a que peu d'importance. Tant que les composants sont identiques, il s'agit souvent d'un composant de référence. Les cartes ATI ou nVidia, qui proviennent d'un autre fabricant. Pour les cartes ATI ou nVidia, nous recommandons de vous assurer que votre carte est bien conforme au design de référence.



En les remplaçant, vous pouvez améliorer votre carte à l'aide de la GPU 9800XT d'ATI.

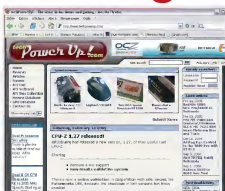
Overclocking

Déjà que les cartes graphiques ont pris de l'importance dans nos ordinateurs, c'est l'histoire depuis bientôt 10 ans (ça va même rejoindre pas si) nous nous occupons des fréquences de fonctionnement du processeur graphique et de la mémoire. Alors qu'il n'a jamais existé de conseils permettant de modifier ces fréquences comme c'était le cas sur les cartes mères, nous bénéficions aujourd'hui de nombreux outils permettant d'overclocker. Soit, si vous possédez une carte graphique à base de GPU ATI ou nVidia, les utilisateurs sont parfois différents, mais vous n'aurez aucun mal à overclocker.

Un peu de méthode

Vouloir overclocker, c'est bien, mais encore faut-il s'y prendre correctement pour tirer le meilleur de sa carte. Commencez donc par installer les bons outils. Si vous avez une carte graphique ATI Radeon, l'utilitaire le plus applicable actuellement est ATITool (www.techpowerup.com/atitool/).

Ce petit outil, très simple à utiliser, permet d'ajuster les fréquences du processeur et de la mémoire avec qui d'intégrer différents réglages. Vous



Le site **techpowerup.com**, référence ATI, est une mine d'or pour tous les amoureux de cartes graphiques qui nous lisons.

peuvez même profiter d'une assistance à l'overclocking via des tests automatisés permettant de trouver les fréquences optimales.

L'utilitaire **Reaper3D Tweaks** (www.reaper3d.com/) est aussi très intéressant. Il offre par ailleurs de nombreuses options qui dépassent le cadre de l'overclocking.

Pour les utilisateurs de nVidia GeForce, il existe un petit patch, **Geobits**, permettant d'ajouter des fonctionnalités au driver d'origine, dont l'ajustage des fréquences du GPU et de la mémoire vidéo. Il n'y a pas de site officiel, mais en effectuant une recherche "geobits download" dans Google, vous n'aurez pas de mal à le trouver.

Pour ne pas utiliser l'option d'overclocking des pilotes, le logiciel **firstflask** (www.firstflask.com/firstflask/) est aussi recommandé. Si vous souhaitez un utilitaire universel pour overclocker votre carte graphique, quelle que soit sa marque, l'indispensable **PowerStrip** (www.ambsoft.com/) reste à la hauteur.

Carte graphique	Vitesse GPU origine	Potentiel d'overclocking moyen
Radeon HD5450	600 MHz	62 MHz (662 MHz)
Radeon X1900 XL	400 MHz	35 MHz (435 MHz)
Radeon 9800 XT	400 MHz	30 MHz (430 MHz)
Radeon 9 700 PRO	325 MHz	40 MHz (365 MHz)
Radeon 9 800 XT	400 MHz	30 MHz (430 MHz)
GeForce 6 800 GS	350 MHz	60 MHz (410 MHz)
GeForce 6 800 GT	350 MHz	60 MHz (410 MHz)
GeForce FX 5600XT	300 MHz	100 MHz (400 MHz)
GeForce 7 3000	250 MHz	50 MHz (300 MHz)



Leadtek®

G-FORCE®

6800 Ultra



WinFast®

A400 Ultra TDH

Mémoire DDR3/256Mb
16 pixel Pipelines
Architecture Superclocking
Molier Nvidia® CineFX™ 3.0
supporte DirectX 9.0 Shader Model 3.0
technologie Nvidia® UltraShadow™ II
Nvidia® IntelliSample™ 3.0
Refroidissement Leadtek Air Surrounding II
Fourni avec deux jeux compatibles DirectX9



Compatibilité maximale pour
WinFast A400 Ultra TDH
Nvidia GeForce 6800
DirectX 9.0c
Windows XP / Vista



WinFast A400 Ultra TDH
DirectX 9.0c compatible

G-FORCE®

6800



WinFast®

A400 TDH

Mémoire DDR3/256Mb
12 pixel Pipelines
Molier GeForce 6800
Vitesse d'horloge 125/1150MHz
DirectX 9.0c
Système de refroidissement Air Surrounding II
Shaper Model 3.0
Jeux fournis : Prince of Persia, Splinter Cell

www.leadtek.com

Leadtek®
We Make Dreams a Reality





L'interface dédiée au réglage des paramètres de la carte graphique NVIDIA. Ici, il faut aussi régler les paramètres de la carte graphique.

Avant de commencer, prenez le temps de connaître et de noter vos fréquences d'origine. Vous pourrez les trouver en vous déplaçant aux deux derniers pages de ce dossier ou tout simplement en

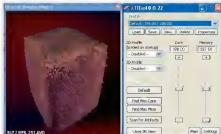


température de la carte graphique. Il est à noter que certaines marques ne permettent d'accéder aux fréquences sur certains de leurs modèles, ce qui signifie qu'ils sont overclockés d'origine.

Par exemple, les fréquences de fonctionnement d'une GeForce 6800GT PCI Express doivent être de 500 MHz pour le GPU et de 500 MHz pour le mémoire. Si vous êtes plus tôt le départ, vous pouvez alors une carte overclockée d'origine. Pour être certain de son overclocking, il

faudrait procéder par étapes. Pour recommencer la carte GPU et de votre RAM par défaut ou d'être vraiment certains de la stabilité de votre PC, car s'il plante durant les tests que vous faites, vous ne pourrez jamais être certain du problème que vous rencontrez.

Suivant le même raisonnement, il faut overclocker séparément le GPU puis le RAM. Commencer par ajuster les fréquences ou une quantité de mémoire sur votre processeur graphique. Tout est réglé à l'étape de logiciel, mais que les benchmarks 3DMark03 ou 05. Un GPU, s'il est un peu trop overclocké, il génère quelques erreurs de calcul, notamment dans les shaders, ce qui se traduit par des défauts d'affichage comme certaines zones verticales ou horizontales. Si est vraiment trop ajusté, il finit par planter et l'affichage ne fonctionne plus du tout. Vous devez trouver la limite haute de votre GPU, sachant qu'il faut un petit moment pour qu'il soit bien monté en température. La possibilité d'overclocking des GPU varie énormément d'un modèle à l'autre. Par exemple, les GeForce TI 460 dépassent facilement les 500 MHz, soit 50 MHz de plus que les GeForce TI 460 peuvent dépasser fréquemment les 300 MHz, ce qui représente une augmentation de 50 MHz ou plus



ATI Radeon Control Center. Ici, il faut aussi régler les paramètres de la carte graphique.

near. Certaines cartes, comme les gammes X800 d'ATI, possèdent un potentiel d'overclocking incroyablement élevé, chaque carte pouvant passer entre 100 et 150 MHz au-dessus du GPU. Nous avons répertorié le potentiel moyen d'overclocking des cartes graphiques les plus populaires

dans un tableau ci-contre (sans modification de refroidissement ni d'alimentation électrique).

Une fois que vous avez trouvé la limite d'overclocking de votre GPU, assurez-vous à la mémoire vidéo. Dans ce cas, vous pouvez commencer par vérifier ce dont

sont capables vos puces en analysant les fréquences que vous pouvez lire dessus. Pour décoder ces valeurs étranges, il faut se rendre sur le site du constructeur et chercher un fichier technique au sujet des mémoires. Par exemple, sur une Radeon 9 700 PRO, nous avons trouvé des puces graves Samsung K4D6833RA-DC2A.

Après enquête sur www.samsung.com, nous apprenons que ce sont des puces 2.8ns (en d'autres termes, 1 000/2.8 = 357 Mhz). Sachant que la Radeon 9700 PRO est prévue pour une mémoire cadencée à 310 MHz, vous avez des chances de pouvoir augmenter légèrement. Attention toutefois, comme pour la mémoire vive traditionnelle, le

mémoire vidéo est soumise à différents tirings. Si le constructeur a opté pour des tirings plus agressifs, il se peut qu'elle ne puisse plus tenir à la vitesse que l'on peut supposer via les documentation techniques.

Lorsque vous overlockez, essayez d'équilibrer au mieux l'augmentation de fréquence du GPU et de la mémoire. Vous le verrez en effectuant des mesures, il ne s'agit pas à grand-chose d'augmenter l'un sans l'autre. Ainsi, si votre mémoire ne peut s'overclocker, il n'est pas spécialement utile d'overclocker votre GPU et vice et versa. Si vous désirez aller encore plus loin, il vous suffit de lire le fin de ce dossier pratique.

De l'importance des pilotes

Mais l'un des points d'effacement à l'usage de votre carte graphique est l'importance d'être à jour avec les pilotes. Les cartes graphiques d'aujourd'hui contiennent des bugs, amoindrent les performances, mais il ne faut pas oublier que les développeurs finissent, lorsqu'une nouvelle gamme de cartes graphiques sort, la console avec elles. Tous les efforts sur cette dernière ont débouché sur les produits plus récents. Par exemple, les propriétaires de GeForce FX doivent plutôt se pencher de près sur les pilotes officiels 52.04 plutôt que de se fier sur les différents modificateurs optimisés GeForce 5

Softmod

Radeon 9500 et Radeon 9800SE

Certaines cartes graphiques sont transformables, c'est-à-dire qu'elles peuvent devenir des modèles plus performants. Pour y arriver, il faut les convertir suffisamment ou activer des fonctions qui ne le sont pas d'origine. Bien que ça requière parfois des modifications matérielles relativement complexes, il est de temps en temps possible d'y parvenir via des logiciels adaptés. C'est le "softmod". Les premières cartes graphiques à avoir bénéficié d'un softmod étaient intégralement les ATI Radeon 9 500 et 9600SE. Ces deux cartes, basées respectivement sur les puces R500 et R520, n'exploient que quatre pipelines de rendu sur un total de huit. Grâce au softmod dont nous allons vous révéler le secret, il est possible de réactiver les pipelines manquants et ainsi d'augmenter les performances des cartes concernées. En d'autres termes c'est le moyen, à peu de chose près, de transformer une Radeon 9 500 en Radeon 9700 PRO et une Radeon 9600SE en Radeon 9800 PRO.





Pour une méthode permettant de réaliser ce scénario, nous ne considérons que les deux plus simples. La première consiste tout simplement à modifier les photos des pilotes des Cessna modifiés. Nous les intervenons à l'aide d'un simple traitement de retouche numérique. Nous devons commencer par identifier les photos (pilotes en place et utiliser ensuite ceux-ci, ce qui ne peut être d'autre que des photos officielles publiées. Les seules qui respectent également nos critères sont les photos modifiées les célèbres Oranges en Occurrence, les autres ne possèdent, dans l'installation, de choisir avec nous, ou bien nos propres.

compart. Rappelons que le principe du système consiste simplement à modifier quelques paramètres sous Windows, au

Hésitez pas que le software soit à modifier le fonctionnement de votre carte. En aucun cas vous n'avez besoin de flasher la fct66 différents. Et votre carte graphique ou votre ordinateur stable avec les deux pilotes, sachant qu'il existe des modifications matérielles permettant d'activer ces pilotes de façon permanente, mais avec des conséquences que le risque d'endommager votre carte graphique ou votre ordinateur. Vous n'avez aucun gain supplémentaire par rapport au software.

There are a number of factors that can affect the results of a survey. The most common is non-response bias, which occurs when the people who do not respond to the survey differ in some way from those who do. This can lead to a biased sample and inaccurate results. Other factors that can affect the results of a survey include the wording of the questions, the order of the questions, and the mode of administration (e.g., paper vs. online).

Type d'origine du carte	Mémoire	Type de carte modifiée
Radisson 9 500 (R500)	64 Mo 528 bits	Radisson 9500P90 hybride
Radisson 9 500 (R500)	128 Mo 128 bits	Radisson 9500P90
Radisson 9 500 (R500)	128 Mo 256 bits	Radisson 9500P90
Radisson 900000 (R300)	128 Mo 128 bits	Radisson 9000P90 R300
Radisson 900000 (R300)	128 Mo 256 bits	Radisson 9 500

une GeForce FX5900/5900 Ultra en 5950XT



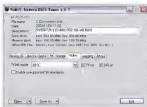
Editer un BIOS

Vous savez désormais mieux à jour un BIOS, tant pour les cartes ATI que nVidia, mais savez-vous qu'il est également possible de modifier des BIOS ? En effet, grâce à des outils spécifiques, vous pouvez jouer sur certains paramètres comme les fréquences d'origine avant de flasher votre carte.

A commencer par nVidia, le site [MVTECH.NET](http://www.MVTECH.NET), très apprécié pour son archive de BIOS, propose un utilitaire très pratique permettant d'éditer ces BIOS. Il s'agit de **MBITool** (hébergé BIOS-Editor), anciennement connu sous le nom **OmniBIOSEditor**. Cet outil permet de connaître de nombreuses paramètres au sujet de votre carte graphique nVidia. Par exemple, vous pouvez vous assurer des fréquences d'origine de la carte, des tensions d'origine, des timings de la mémoire, de la marque et du modèle de carte ainsi que de la version du BIOS. En plus, vous pouvez qualifier différents paramètres dont les fréquences de fonctionnement de votre carte, en 2D et en 3D pour le GPU ainsi que celles de la mémoire. Vous pouvez aussi régler les tensions électriques sur certaines cartes, mais vous n'êtes pas bien sûr sans raison. Pour éditer un BIOS, vous pouvez soit partir de celui de votre carte ou

d'un autre, téléchargé sur Internet. Reprenez le processus de sauvegarde que nous avons décrits en page précédente pour obtenir le BIOS actuel de votre carte graphique. Il vous sera demandé quel intérêt il peut y avoir à modifier un BIOS de la sorte, c'est tout simplement pour ne plus s'embêter avec l'overclocking sous Windows, lorsque l'on est certain de ce dont est capable sa carte. Par exemple, si votre GeForce Pro450 Live tent à 500MHz ou l'un de 475MHz, tentez le réglage par défaut à 550MHz et ne plus avoir à réinstaller Coolbits à chaque changement de pièce.

Ence qui concerne ATI, les modifications de BIOS sont également possibles. Le même site MVTECH.NET propose le logiciel **Rad3IT** (Radeon ATI BIOS Tweak) mais seulement de logiciel offre toutes les possibilités que l'on retrouve sur MBITool, mais vous pouvez également rajouter le type de bus utilisé par la carte, les timings de la mémoire ainsi que les paramètres de sortie TV. Cette dernière option, nVidia



de ren, peut s'ajouter très pratique. En effet, si vous avez modifié une carte, par exemple une 9 800 en 9600MHz en suivant nos conseils, vous avez certainement téléchargé un BIOS de 9600MHz via Internet. Ce dernier sera probablement en provenance des États-Unis ou du Japon, ce qui signifie que le signal délivré par la carte TV sera NTSC.

Grâce à Rad3IT, vous pouvez aussi régler le signal PAL, qui nous concerne en Europe.

Puisque nous parlons des BIOS pour ces modifications, songez à l'intérêt que peut avoir un éditeur de BIOS si votre carte ne reçoit quelque peu instable. Par exemple, votre GeForce 9 800 transformée en 9700MHz prendra de temps en temps

Vous pouvez très bien réduire les exigences du processeur graphique ainsi que la mémoire vidéo de quelques MHz pour retrouver un fonctionnement serein. Si seule la mémoire est en cause, vous pouvez augmenter légèrement les timings.

Attention toutefois, des timings trop élevés entraîneront des performances médiocres malgré l'augmentation de fréquence. Il ne faut pas hésiter à essayer différentes combinaisons pour lesquelles vous aurez systématiquement mesuré la vitesse à l'aide de benchmarks. Et des combinaisons au maximum, ça prend du temps ! Enfin, ça a de l'intérêt pour quelques cartes isolées, comme la Radeon 9800, une 9 800 dédiée et protégée contre l'overclocking.



LA MODIFICATION FLASHAGE DE BIOS PEUT ÊTRE ÉGALEMENT TRÈS PRÉJUDICABLE POUR VOS ÉQUIPEMENTS. SI VOUS AVEZ DES CARTES DÉDIÉES SAUF CE MARQUEAU DÉTACHABLE, IL SUFFIT DE COPIER LE BIOS DE L'UNE SUR L'AUTRE.

Améliorer le refroidissement

Lorsque toujours, la clé d'un overclocking réussi réside dans un bon refroidissement des composants que l'on sollicite. La première chose à faire, même si l'on ne souhaite pas modifier le système de refroidissement, consiste à optimiser celui-ci. Ainsi, en démontant le ventirad, vous pouvez nettoyer le GPU et utiliser une meilleure pâte thermique. On le remonte, vérifiez que le contact est bon. Parfois, si le ventirad est imposant et qu'il recouvre les puces de mémoire, l'utilisation de ventiradettes permet de bien le plaquer. L'ajout d'un ventilateur de 60 mm (ou plus) à puissance améliorée grandement la dissipation thermique. Vous pouvez aussi opter pour un refroidissement plus conséquent, premiers constructeurs et proposent. Les puces de

mémoire ne sont pas toujours refroidies, c'est un plus appréciable si vous sollicitez votre carte fortement. Zalmen, Coolermaster et d'autres fabriquent de tout petits radiateurs destinés à cet usage mais, si vous êtes bricoleur vous pouvez vous-même découper un plus gros radiateur en petits morceaux. Pour les fans, un scotch double-face très fin peut faire l'affaire, il faut alors choisir une pâte thermique adhésive comme l'Arctic Silver Adhesive ou l'Arctic Silver Ceramic. Les aficionados du refroidissement liquide auront intérêt à se pencher du côté des waterblocks pour GPU. Comme toujours, le bricolage est possible, comme sur cette photo qui montre un waterblock Zalmen pour Pentium 4 que nous avons adapté sur une 6800-GT.



Si vous ne souhaitez pas vous lancer (ou craquer de peur, soyez sûr), faites de nombreux waterblocks prêts à monter comme pour les cartes graphiques modèles.

Introduction aux voltmods

Le voltmod est une pratique qui consiste à modifier matériellement une carte graphique (ou tout autre composant d'ailleurs) pour permettre d'augmenter la tension électrique d'un composant précis ou, tout qu'à l'inverse, de pouvoir l'ajuster selon le besoin. La réalisation d'un voltmod nécessite, à défaut de compétences en électronique, un minimum de patience et beaucoup de minutie. Personnellement, je ne suis pas suffisamment cultivé en matière d'électronique pour concevoir des voltmods et tout expliquer mais j'ai toutefois entassé d'un reportage (deux) (trouvés sur Internet) et de sources anonymes. Voici les principes, pour réaliser un voltmod, il faut régler les composants qui génèrent l'alimentation



Cette carte porte le voltmod, le ventilateur qui va de ventilateur est retiré. Toutefois, ne touchez pas avant pour éviter tout risque de court-circuit.

des puces que l'on souhaite booster et ajouter une résistance variable pour modifier la valeur tension.

Pour "ajuster" une résistance, il faut le scotch d'ant à que les choses se compliquent. Il n'est pas sûr de souder mais sachez que les composants en électronique moderne sont très petits, il faut être minutieux. Vous pouvez également opter pour un collage, mais c'est beaucoup moins propre et il faut faire attention à ce que les contacts soient bons.

Les "voltages"

- VCCcore** : la tension qui alimente les processeurs (généralement de 1,5V à 1,8V).
- VDDs** : la tension fournie au Northbridge ou celle des buffers mémoire et l'ajoute des puces de mémoire vidéo.
- VDDG** : la tension fournie aux buffers de sortie des puces de mémoire vidéo.
- VDDP, VDDmem** : la tension fournie à la RAM du PC.
- VDDC, VDDPU** : la tension VCCcore, appliquée uniquement au processeur graphique.



Officiellement aux
distributeurs et intégrateurs

Connectland
www.connectland.fr

3502 USB+SC2 COMBO

Baïer 3 1/2" aluminium USB2/COMBO pour disque dur IDE, ventilateur interne, pour ventilation avec power2blue



Ventilateur interne
3502-USB
3502-COMBO

2318B+2318C

Baïer 3 1/2" aluminium USB2/COMBO pour disque dur IDE, ventilateur interne, Ecoute via 5 canaux et chat par internet USB2



2518B+2518C

Baïer 3 1/2" aluminium USB2/COMBO pour disque dur IDE, graveur DVD avec poignée de transport et connexion audio externe



SATA-2316

Baïer 3 1/2" aluminium SATA IDE pour disque dur SATA, ventilateur interne, connecter SATA externe

Ventilateur interne
2316B, 2316C
SATA-2316
2316B

2316B

Baïer 3 1/2" aluminium USB2 pour disque dur IDE, ventilateur interne

KC21U2G+KC31U2G

Baïer 2 1/2" et 3 1/2" entièrement en aluminium USB2, pour disque dur IDE



HD-337

Baïer 3 1/2" aluminium USB2 pour disque dur IDE

UHD-233

Baïer 3 1/2" aluminium USB2 pour disque dur IDE Indicateur lumineux sur façade latérale

HD-221

Baïer 3 1/2" aluminium USB2 pour disque dur IDE avec 400 et 160 mm, câble d'extension USB fourni

HD-340

Baïer 3 1/2" aluminium COMBO USB2/1394 pour disque dur IDE, façade latérale en plexiglass

L'Espace Qualité

ESPACE PC INTERNATIONAL

9, Rue Galilée - 94051 IVRY-SUR-SEINE Cedex France

Tél : 01 46 98 98 88

Fax : 01 46 98 88 33 ou 01 46 98 99 35

E-mail : espacepc@espacepc.com

Espace PC
www.espacepc.com

Radeon 9500/9700/9700 PRO et 6600GT

A. commencer par le GPU (VDDC), vous devez régler le composant S0C1133 à 1 sur le 1 de la carte. Et ensuite un point important, une élévation variable de 104 entre la piste n° 18 et une même, vous pouvez équilibrer la tension la plus de carte vous indique quelle est la piste concernée, vous pouvez faire une mesure en de nombreux endroits, une solution facile et universelle consiste à utiliser le point de mesure d'une prise pour vérifier que cet état carte est

Souder aux bornes
de la résistance



Enfin, vous pouvez opter pour l'utilisation d'une broche de ventilation, le P2 de masse restant en place, la seconde étant à la deuxième broche de la résistance soumise. Avant de débrancher la carte, pensez à analyser la valeur de votre résistance pour le mettre au minimum sans qu'elle soit au-dessus du premier seuil CPU. Si vous le souhaitez (pas de fil qui "pendra"), le pin n° 29 du même connecteur est également une masse. Pour prendre la tension, vous devez placer la borne positive de votre multimètre à l'endroit indiqué sur la photo et la négative sur une masse de votre choix. La tension par défaut est de 1,65 V et il est conseillé de dépasser 1,75 V en refroidissement traditionnel, mais vous pouvez monter à 1,85 V en refroidissement à eau.

Réaliser de belles soudures

Il est important de réaliser de belles soudures, d'obtenir des joints parfaits, car une mauvaise soudure peut gêner la circulation des données et même la carte, vous ne voulez pas perdre une carte audio interne que l'on utilisait entre les lecteurs CD-rw et les cartes son. Démontez votre fil sur une petite distance, enroulez bien les fils et débarrassez-les dans la pâte à souder. Chauffez la soudure grâce au fer et, lors qu'il est au contact avec le fil, appliquez le brin d'insule sur le fil pour qu'il soit enveloppé d'une fine couche d'insule. Appliquez un peu de graisse à souder sur le composant de la carte graphique et appuyez votre fil à souder avec une éponge humide. Mettez le fil en contact avec la carte. Mettez au point le brin d'insule sur le point de votre fer pour y déposer une petite goutte. Enfin, retirez le plus proprement possible cette goutte sur le fil à souder, puis retirez le point du composant de la carte. N'hésitez surtout pas à vous entraîner sur une vieille carte vide ou en panne !

Passons à présent à l'augmentation de la tension des mémoires (VDD). La tension de base standard est 2.9 V, nous pouvons sans problème passer à 3.2 V et même à 3.5 V en utilisant des petits résisteurs pour séler les résistances.

Il faut repérer le composant

15L6523 à l'arrière de la carte graphique, en haut à gauche il y a deux l'un à l'ouest de l'autre, il s'agit de celui le plus à droite (il n'y en a qu'un sur cette carte qui détermine le design de référence). Placez ici une résistance variable de 20k entre les broches n° 6 et n° 7 pour la mesure. Pour mesurer la tension, utilisez le point

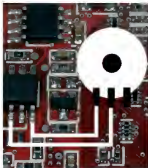


de mesure indiqué sur le photo. Sachez qu'il existe d'autres modes possibles sur ces mêmes cartes, permettant par exemple d'ajuster VDDQ et VDD2, mais là sont beaucoup moins utiles que ceux que nous allons décrire.

La mémoire qui suit concerne toutes les cartes de type GeForce 6 600 GT PCI Express reprenant, comme l'immense majorité d'entre elles, le design de référence nVidia. Cette carte est, à coup sûr, un des best-sellers du moment. Sur ces cartes, le mémoire d'horloge généralement livré avec ce n'est pas le cas du processeur graphique. La RAM graphique Samsung GDDR3, certifiée 600 MHz (1 Giga GPU), capable couramment de tourner aux vitesses des 600 MHz sans modification ou, parfois, métrable avec de petits résistances. Certains, plus chanceux, ont pu voir aller les 660 MHz, sans modification aucune. Hélas les paires de résistances qui équipent les 6 600 GT sont réglées peu over-clockables, même avec un volt-mot, ce qui explique que nous ne nous y intéressons pas.

Pour ce qui est du GPU en revanche, atteindre 600 MHz est déjà un exploit, sachant que la plupart des cartes ne vont pas au-delà de 570 MHz. Nous pouvons gagner un peu grâce à l'installation d'un refroidissement plus conséquent, mais sans augmenter la tension Métrique, votre GPU ne fera que gagner en fraîcheur.

Le régulateur de tension que l'on retrouve sur les GeForce 6 600 GT est un ISL6504, situé sur le gauche de la carte, en regardant la face avant. A présent, se trouvent deux résistances permettant de faire varier la tension. En soulevant une résistance variable en plus, aux bornes de la résistance du bas, vous pouvez ajuster l'alimentation électrique comme bon vous semblera. La valeur de la résistance variable dépend des valeurs que vous souhaitez atteindre. Une 10 ou une 15k devrait suffire pour que vous dépassiez 1.5 V. La tension d'alimentation étant de 1.5 V en 3D, avec conversions de ne pas dépasser 1.65 V en refroidissement à air et 1.8 V en refroidissement à eau.



Les cartes graphiques ATi

À la page de références des cartes graphiques ATi vous trouverez de très nombreuses cartes et de nombreuses applications aux autres modèles du constructeur. Dans l'ordre, vous trouverez, par famille, le nom du modèle, la fréquence du processeur graphique et de la mémoire, le largeur du bus mémoire et le nombre de pipelines de rendu.

Famille Radeon X800 (R480, DirectX 9) :

X800 XT PE 540/550 MHz, 256 bits, 16x1 pipelines
X800 XT 520/540 MHz, 256 bits, 16x1 pipelines
X800 PRO 520/540 MHz, 256 bits, 16x1 pipelines

Famille Radeon X800 (R423-430, DirectX 9) :

X800 XT PE 520/550 MHz, 256 bits, 16x1 pipelines
X800 XT 500/500 MHz, 256 bits, 16x1 pipelines
X800 XL 460/500 MHz, 256 bits, 16x1 pipelines
X800 Pro 475/450 MHz, 256 bits, 12x1 pipelines
X800 400/500 MHz, 256 bits, 12x1 pipelines
X800 SE 420/400 MHz, 256 bits, 8x1 pipelines

Famille Radeon X700 (RV410, DirectX 9) :

X700 XT 475/520 MHz, 128 bits, 8x1 pipelines
X700 PRO 420/430 MHz, 128 bits, 8x1 pipelines
X700 400/390 MHz, 128 bits, 8x1 pipelines

Famille Radeon X600 (RV380, DirectX 9) :

X600 XT 600/580 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
X600 PRO 400/350 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines

Famille Radeon X300 (RV370, DirectX 9) :

X300 325/300 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
X300 HyperMemory 325/300 MHz, 64 bits, 4x1 pipelines
X300 SE 325/300 MHz, 64 bits, 4x1 pipelines

Famille Radeon 9 900 (R350-360, DirectX 9) :

9200 GXT 412/360 MHz, 256 bits, 8x1 pipelines
9800 GPRO 260 Mhz 350/360 MHz, 256 bits, 8x1 pipelines
9800 GPRO 128 Mhz 300/340 MHz, 256 bits, 8x1 pipelines
9800 325/270 MHz, 256 bits, 8x1 pipelines
9800 GSE 380/337 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines

Famille Radeon 9 700 (R300, DirectX 9) :

9700 GPRO 325/310 MHz, 256 bits, 8x1 pipelines
9700 275/270 MHz, 256 bits, 8x1 pipelines

Famille Radeon 9 600 (R350-360, DirectX 9) :

9600 GXT 500/300 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
9600 GPRO 400/300 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
9600 325/200 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
9600 GSE 325/180 MHz, 64 bits, 4x1 pipelines
9600 250/200 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines



Modèle le plus performant des Radeon pour les Radeon X800 et GeForce 6800, mais aussi le moins cher de sa gamme (à 120 € environ). Pour être pour un processus nouveau !

Famille Radeon 9 500 (R300, DirectX 9) :

9500 GPRO 375/370 MHz, 128 bits, 8x1 pipelines
9500 Style PC800 275/270 MHz, 256 bits, 4x1 pipelines
9500 Style PC8000 275/270 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines

Famille Radeon 9 200 (RV280, DirectX 9) :

9200 250/200 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
9200 200 200/200 MHz, 64 bits, 4x1 pipelines
9200 250/200 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
9200 250/200 MHz, 64 bits, 4x1 pipelines



Autre peu performante tout-dit, la Radeon 9200 s'annonce exceptionnellement bien.

nVidia

La page de références des cartes graphiques nVidia, accessible à tous d'ATI, vous permettra de mieux connaître votre carte et de comparer ses spécifications aux autres modèles du constructeur. Nous sommes ravis d'une génération de plus pour ce constructeur, car les gammes GeForce ont encore été popularisées aujourd'hui.

Famille GeForce 5 (NV40, DirectX 9) :

GeForce 5 800 Ultra 400/800 MHz, 256 bits, 16x1 pipelines
 GeForce 5 800 GT 300/500 MHz, 256 bits, 16x1 pipelines
 GeForce 6800 300/450 MHz, 256 bits, 12x1 pipelines
 GeForce 6800LE 300/450 MHz, 256 bits, 8x1 pipelines

GeForce 6 600 GT 500/800 MHz, 128 bits, 8x1 pipelines, PCI Express
 GeForce 6 600 GT 500/450 MHz, 128 bits, 8x1 pipelines, AGP
 GeForce 6800 300/450 MHz, 128 bits, 8x1 pipelines

GeForce 6200 300/225 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines

Famille GeForce PCX (NV35-36, DirectX 9) :

GeForce PCX 5800 350/275 MHz, 256 bits, 4x2 pipelines
 GeForce PCX 5750 425/275 MHz, 128 bits, 2x2 pipelines
 GeForce PCX 5500 250/250 MHz, 64 bits, 2x2 pipelines



La référence GPU GeForce 6800 est basée sur notre stratégie, à savoir une combinaison de DirectX 9, avec le support des programmes DirectX 10.



La GeForce 6800 Ultra est basée sur notre stratégie, à savoir une combinaison de DirectX 9, avec le support des programmes DirectX 10.

Famille GeForce FX (NV34-36, DirectX 9) :

GeForce FX 5 600 Ultra 475/475 MHz, 256 bits, 4x2 pipelines
 GeForce FX 5 600 Ultra 450/425 MHz, 256 bits, 4x2 pipelines
 GeForce FX 5 600 400/425 MHz, 256 bits, 4x2 pipelines
 GeForce FX 5X 600 300/350 MHz, 256 bits, 4x2 pipelines

GeForce FX 5800 350/300 MHz, 128 bits, 4x2 pipelines
 GeForce FX 5700 400/400 MHz, 128 bits, 4x2 pipelines

GeForce FX 5 700 Ultra 475/450 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
 GeForce FX 5700 425/275 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines

GeForce FX 4 600 Ultra 400/400 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
 GeForce FX 4 600 350/350 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines

GeForce FX 4000 300/300 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines

GeForce FX 3 200 Ultra 325/325 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines
 GeForce FX 3000 250/300 MHz, 128 bits, 4x1 pipelines

Famille GeForce Ti (NV28-28, DirectX 9.1) :

GeForce Ti 4600 300/325 MHz, 128 bits, 4x2 pipelines, AGP (8x)
 GeForce Ti 4600 250/313 MHz, 128 bits, 4x2 pipelines, AGP (8x)
 GeForce Ti 4600 300/325 MHz, 128 bits, 4x2 pipelines
 GeForce Ti 4400 375/375 MHz, 128 bits, 4x2 pipelines
 GeForce Ti 4200 375 MHz 300/344 MHz, 128 bits, 4x2 pipelines
 GeForce Ti 4200 344 MHz 300/313 MHz, 128 bits, 4x2 pipelines

Famille GeForce4 MX (NV17-18, DirectX 7) :

GeForce4 MX 460 300/375 MHz, 128 bits, 2x2 pipelines
 GeForce4 MX 440 375/350 MHz, 128 bits, 2x2 pipelines, AGP (8x)
 GeForce4 MX 440 375/300 MHz, 128 bits, 2x2 pipelines
 GeForce4 MX 400 350/350 MHz, 128 bits, 2x2 pipelines

SAUVEGARDEZ VOS DVD-VIDÉO ORIGINAUX

Par **Jeremy Faurella**

Les graveurs DVD double couche font aujourd'hui le bonheur des amateurs de vidéos grâce aux 8,5 GB de données des médias DVD-DL, mais ils sont également très pratiques pour effectuer des copies de sauvegarde de DVD-Vidéo. Nous allons détailler dans ce dossier toutes les méthodes utiles pour dupliquer vos films originaux sur DVD-R comme sur DVD-DL, avec un des logiciels gratuits qui est une référence en la matière, DVDShrink.





Un DVD-Video classique ayant une capacité de 4,5 GB, le transporter sur un DVD-R ne revient que 4,7 GB pour résoudre problèmes péage et problèmes de l'original ne pouvant y être enregistré. Pour résoudre la meilleure façon possible, part de supprimer certains données additionnelles du média original telles que les bandes-son, les sous-titres, les menus et autres bonus, et d'autre part d'effectuer une duplication en DVD-R pour réduire au mieux. Des logiciels comme iMovie, iDVD ou iPhoto, et sont capables de faire beaucoup de copies, mais la sauvegarde, en vous permettant de

choisir ce que vous souhaitez conserver ou non du DVD-Video, de définir dans la plupart des cas le qualité de compression de chaque élément que vous intégrez au backup, et d'utiliser aussi bien le format DVD que DVD-CL. Reste qu'il est que ces logiciels ne comprennent pas les bandes-son et les laissent dans leur format par défaut soit AAC.

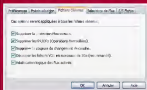
Toutefois, choisir DVD Shrink parce qu'il est gratuit n'est aussi parce qu'il est l'un des plus complets du genre, en plus d'être simple à prendre en main. Il offre toutes les options nécessaires pour effectuer votre backup comme bon vous semble, en permettant de sauvegarder votre média sur un DVD-R de 4,7

Go ou de DVD-R, de faire une duplication complète sur un DVD-CL, ou encore de mettre deux DVD-Video sur un DVD-CL. Mais quel que soit votre choix, il s'agit de trouver le bon compromis entre la capacité du média et les compressions que vous effectuez au niveau de la vidéo. Si beaucoup de solutions sont envisageables, toutes ne sont pas forcément satisfaisantes selon la qualité d'image que vous souhaitez conserver.

Noter que pour exploiter ce matériel au maximum, vous aurez aussi besoin de DVD Graphic, d'un logiciel de lecture vidéo comme Daemon Tools ou Alcohol, ainsi que de Nero Burning Rom.

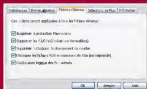
Avec l'onglet **Options Obtenues**, activez la suppression de la Macrovision, il s'agit d'une protection implicite d'encryptage le contenu des DVD-Video via une connectique analogique (sur un magnétoscope VHS par exemple), elle peut aussi provoquer quelques problèmes sur les vidéoprojecteurs. L'option **P-UPRS** est aussi à activer et se montre très utile car elle permet

remarque de 1 Go active pour être sûr de ne pas avoir de problèmes de taille de fichiers avec des partitions de disques durs de type FAT32 par exemple. Utilisez éventuellement l'option **Reallocation logique des flux activée** si les sous-titres et les pistes audio qui vous n'ont pas sélectionnés dans le projet s'affichent quand même à la lecture du backup final.



de supprimer les restrictions concernant parfois l'accès à la lecture de la piste à un autre chapitre lors du visionnage de spots tels que les insertions TV ou les logos. De plus, elle autorise le changement de la piste audio et des sous-titres pendant la lecture du DVD backup sans pointer sur le menu principal. La suppression de la coupure de changement de couche se destine quant à elle aux DVD double couche, et permet d'éviter des sauts ou des erreurs de lecture lorsque le média passe de la première à la deuxième couche (recommandé).

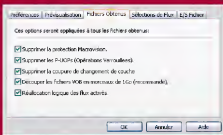
L'onglet permet la fonction **Découper les fichiers VOB en**



L'onglet Sélection de Flux permet de définir automatiquement la bande son et les sous-titres à sélectionner par défaut lors de l'ouverture d'un DVD-Video. Mais vous laissez toutes ces options telles qu'elles sont pour ne pas passer à côté de certains flux.

Vient enfin l'onglet **E/S** **Fluxes**. Laissez l'option de recouvrement des E/S activée pour améliorer les performances de compression mais elle peut provoquer des erreurs de redondance cyclique ou de périphérique avec certains graveurs. Dans ce cas, il faudra la désactiver. Activez ensuite l'option **Une**

posséder un graveur de DVD externe en USB. La sélection de la zone du lecteur permet de charger sa zone géographique, si l'origine de votre DVD-Video est différente du réglage du lecteur. N'oubliez pas que vous devez le droit qu'il y a changement de zone avant que votre lecteurgraveur DVD soit bloqué sur la dernière position. Afin de gérer votre backup DVD, il faut utiliser le moteur de Nero. Si celui-ci est installé sur la machine, activez donc la case correspondante, mais vous avez aussi la possibilité d'exploiter le module de graveur de DVD Decrypter comme nous le verrons plus loin, qui a l'avantage d'être gratuit.



2

Sauvegarde sur un DVD-R

1 : PRÉPARER LE PROJET

Chargez votre DVD vidéo dans le logiciel en cliquant sur le bouton Ouvrir DVD. Après une brève opération de détection, le contenu du média s'affiche dans les fenêtres d'exploration. Notez que vous avez le choix d'ouvrir un DVD/mini-DVD ou un lecteur DVD-Rom, mais sans à priori d'image de type MPEG, ISO ou ISO altérées sur votre disque dur, ou d'un rip brut effectué au préalable avec des logiciels comme DVD Decrypter dans un répertoire VIDEO_TS, DVD

représentant un total de 135x575x350 = 1 161 Mo de données, qu'il est possible de faire afin de laisser plus de place à la vidéo faisant 5 Gb/s et qu'il faudra donc compresser. Mais c'est à vous de décider et vous avez à ce niveau de la manipulation deux choix possibles selon que vous souhaitez conserver uniquement les vidéos ou garder les fonctionnalités du menu interactif. Il faut pour cela utiliser respectivement les modes Remaniement ou Disque Complet de DVD Shrink.



Shrink est capable de casser la protection CSS, donc vous n'êtes pas obligé de passer par un autre logiciel.

Afin d'avoir un bon aperçu du contenu de votre média, cliquez sur le mode Disque complet, puis choisissez l'option Sans compression dans les Paramètres de Compression, afin d'avoir sélectionné le nom de votre DVD dans la fenêtre Structure DVD (DATAFTER, ISO, FS dans notre cas). Vous pouvez voir sur notre DVD-vidéo « Le jour après » que les menus, les bonus et autres données additionnelles

A : MODE REMANIEMENT

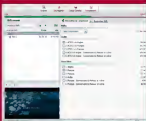
Le mode Remaniement sert donc, pour simplifier l'installation des menus et boutons du média, ce qui permet de mieux compresser le film et donc de gagner en qualité d'image.

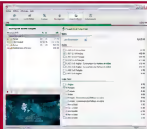
Après avoir cliqué sur le bouton correspondant, l'explorateur DVD s'ouvre dans la fenêtre de droite et affiche les flux présents sur le DVD-vidéo original. Sélectionnez le flux Vidéo 1 correspondant au film principal.

Il est également possible de cliquer sur la fenêtre Structure DVD à gauche. À ce stade, vous pouvez également ajouter quelques bonus si vous souhaitez les conserver en complément de la même manière. La fenêtre de personnalisation vous aide à les identifier.

Une fois les flux vidéo choisis, allez dans l'onglet Paramètres de Compression. Sélectionnez les paramètres audio et les sous-

titres que vous voulez conserver pour chaque titre vidéo en cochant ou décochant les cases correspondantes. Naturellement, moins vous laissez de bandeaux et plus le média charge sera de la place pour contenir la vidéo. Dans notre cas, nous avons choisi de conserver uniquement la piste audio anglaise et d'ajouter les sous-titres français.





1 : MODE DISQUE COMPLET

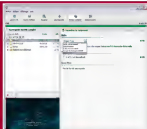
Le mode Disque complet est à utiliser si vous souhaitez conserver les menus du DVD-Vidéo. Pour chaque contenu du DVD-Vidéo (Menus, Film principal, Bonus, Menu), les références à la fois choisies les scènes radio et les sous-titres à conserver pour le backup. Cliquez donc sur chaque élément, vous sur chaque élément contenu dans ces répertoires, et cochez ou décochez les scènes souhaitées dans l'onglet Paramètres de Compression.

2 : DÉFINIR LES COMPRESSIONS

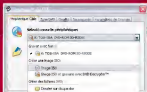
Quel que soit le mode, l'important du Disque complet, vous devez ensuite définir les paramètres de compression pour chaque flux vidéo conservé. Cette option se trouve dans le Menu Vidéo de l'onglet Paramètres de Compression. Vous avez ici 5 modes de compression. Le mode Base Compression ne touche pas à la vidéo, le

mode Automatique laisse DVD Shrink définir lui-même le taux, le mode Ratio Personnalisé permet de choisir de taux manuellement, le mode Image de remplissage vous autorise à intégrer une image de type JPEG, PNG ou PNG à la place du film principal, et le mode Image Proxy sépare uniquement quelques images de la vidéo pour limiter la place occupée et maximiser que quelques images par seconde. Les deux dernières options sont prévues pour gagner de la place sur le DVD backup tout en conservant le Menu Interactif.

Déterminez donc un mode de compression pour chaque élément, sachant qu'il est parfaitement possible de choisir des modes différents pour chaque flux vidéo. Dans votre cas, pour le mode Disque complet, nous avons défini un ratio manuel au plus faible pour les menus, un mode automatique pour le film principal et le mode Image Proxy pour les bonus et le matériel non référencé. Pour le mode Remaniement, le film principal a été fixé en compression Automatique.

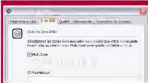


3 : LANCER LA SAUVEGARDE



Lorsque votre projet est terminé, que vous avez sélectionné les flux à conserver et les taux de compression, il ne vous reste plus qu'à lancer l'opération de calcul et de compression. Appuyez pour cela sur le bouton Sauvegarde. Plusieurs options sont de nouveau proposées. A l'onglet Paramétrage Cible, vous avez le choix de sauvegarder votre projet directement sur un média vierge à partir de votre graveur DVD (le temps est indiqué sur votre moniteur), de créer une image ISO sur votre disque dur, de

créer une image ISO pouvant être gravée avec DVD Decrypter (si le logiciel est installé sur votre machine), ou alors de sauvegarder le tout sur le disque dur sous l'extension des fichiers traditionnels d'un DVD-Vidéo, et ses deux répertoires AUDIO_TS et VIDEO_TS contenant entre autres les fichiers VOB. Dans le cas où vous effectuez une sauvegarde sur le disque dur sous le chemin de destination des fichiers. A l'onglet Zone DVD, vous



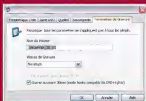
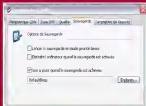
peuvent supprimer la partie graphique de votre DVD backup en choisissant la case **Silencieux**.

L'algorithme de compression par défaut de DVD Shrink se montre efficace dans la majorité des cas, mais vous avez la possibilité de l'optimiser un peu plus. À l'onglet **Qualité**, l'option **Analyse de base** permet d'effectuer deux passes d'encodage au lieu d'une pour augmenter la qualité du rendu final en réduisant mais augmente le temps de création du backup. Les paramètres proposés dans la case **Amélioration de Qualité** permettent d'aller encore un peu plus loin dans l'optimisation de la compression, et de supprimer les erreurs diverses et les effets d'artefact intervenant lors d'une compression vidéo.

Cette fonction **ABC** effective

pour cela une analyse comparative de la vidéo d'origine et de la vidéo compressée et optimise la compression en conséquence. Elle consiste de trois tests effectués mais augmentant encore plus le temps de finalisation de la compression. Plus votre CPU sera puissant et plus l'opération sera rapide. Six modes d'ABC sont disponibles. Les modes **Net** et **Netfit** maximale assurent une image et des détails aux postes précis. Les modes **Liéage** et **Liéage maximal** donnent, quant à eux, une meilleure fluidité à la vidéo. À vous d'effectuer quelques tests pour déterminer le mode le plus avantageux suivant le type de votre vidéo.

Plus DVD-Video à l'autre, s'agit-il qu'il contient surtout des scènes rapides ou lentes,



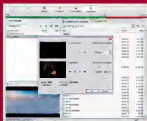
vous devrez parfois changer de mode. Le mode **Liéage** est généralement conseillé pour des films d'action et le mode **Net** pour des films plus « calmes », mais il n'y a pas véritablement de règles à suivre.

Les options de l'onglet **Paramètres de Gravure** ne seront disponibles que si vous avez installé Nero sur votre machine et autorisé son exploitation dans les **Préférences de DVD Shrink**. Si votre graveur de DVD en

est capable, l'option **Faire presser pour un DVD-Rom** permettra de changer le **Book-Type** de votre média (orig. de DVD-R/RW/CL, en DVD-Rom), ce qui pourra augmenter sa compatibilité de lecture dans les lecteurs de DVD et les postes de salon. Si vous constatez des problèmes de lecture avec vos médias réinscriptibles après gravure du backup, cochez également la dernière option de ce menu **Graver au moins 30 min.**

3

Sauvegarde sur deux DVDR



Afin de sauvegarder un DVD-Vidéo original sur deux DVDR, vous serez obligé de passer par le mode Remplacement de DVD Shrink et donc de supprimer tous les menus. Les bonus pourront en revanche être réintégrés en tant que vidéos additionnelles. Cette technique de sauvegarde est pratique, si vous souhaitez conserver le contenu entier de votre DVD-Vidéo sur les menus, alors que vous ne

souhaitez pas compresser le film et les bonus.

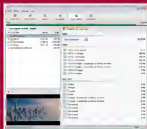
La manipulation est assez simple. En partant sur le principe d'un backup sur un DVDR explicite, vous n'aurez qu'une seule chose de plus à faire. Il faut en effet couper le film principal en deux après avoir choisi ses pistes audio et les sous-titres (mais vous pouvez être sûr tout contenu, il y aura également la place sur les deux DVDR). Pour

cela, sélectionner le Titre 1 de votre film dans la fenêtre Structure DVD du mode Remplacement et cliquer sur l'icône de la double flèche bleue un peu plus haut. Cliquez sur l'image de Départ au chapitre 1 et sélectionnez le chapitre de découpe dans l'image de Fin. Dans notre cas, une bonne découpe s'effectue au chapitre 24, ce qui correspond à une taille de 4,488 Mo pour le premier DVDR. Notez le

changement, veillez à bien définir le mode Sans Compression, puis cliquer sur Sauvegarde pour enregistrer le premier DVDR. Recréez ensuite sur l'icône double flèche bleue. Dans l'image de Départ, choisissez le chapitre suivant (25 dans notre cas), puis le dernier chapitre dans l'image de Fin. Appuyez de nouveau sur le bouton Sauvegarde pour enregistrer le deuxième DVD.

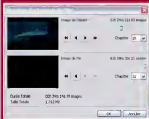
4

Sauvegarde sur un DVD-DL



Sauvegarder un DVD-Vidéo sur un DVD double couche revient à effectuer un backup complet du média. Pas besoin ici de supprimer quoi que ce soit, la capacité du média DVD+R9 ou DVD-R9 est suffi-

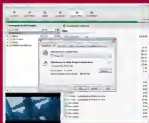
sante. La manipulation est très simple. Choisissez le mode Disque complet, sélectionnez tous les flux, spécifiez le mode Sans Compression pour le DVD entier et cliquez la sauvegarde !



5

Sauvegarder deux DVD-Vidéo sur un DVD-DL

1 : RIPPER UN DES MÉDIAS

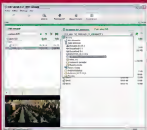
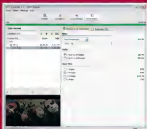


Si vous ne possédez pas deux lecteurs DVD-Rom pour ce projet, il faudra obligatoirement enregistrer l'un des deux DVD-Vidéo sur le disque dur. Pour cela, vous avez le choix de passer par un rip traditionnel (notamment avec DVDShrink) ou par une image ISO et un logiciel de lecture virtuel comme Daemon Tools. Afin de sauvegarder un des deux DVD-Vidéo, choisissez le mode Disque complet, sélectionnez tous les flux, définissez le tout sans compression, et choisissez une sauvegarde sur le disque dur ou dans une image ISO comme cela a été expliqué auparavant.

2 : PRÉPARER LE PROJET ET FINALISER

Allez maintenant dans le Menu Remplacement de DVD Shrink. A l'onglet, Explorateur DVD, sélectionnez le chemin de destination du premier DVD-Vidéo (soit celui que vous venez de ripper, soit celui qui est présent dans l'un de vos deux lecteurs DVD-Rom). Définissez ensuite le fichier Titre 1 du film principal et éventuellement quelques vidéos bonus dans la fenêtre Structure DVD, puis choisissez les flux audio et les sous-titres que vous souhaitez conserver

pour chaque élément. Sélectionnez ensuite le chemin de destination de votre deuxième DVD-Vidéo. Dans l'Explorateur DVD, faites de même qu'avec le premier DVD, en déplaçant le fichier du film principal dans la fenêtre de Structure DVD (noté des bonus en plus). Ce deuxième film sera automatiquement réintégré au Titre 1 du dans l'arborescence du projet. Une fois que les deux films, les flux et les éventuels bonus sont sélectionnés, définissez



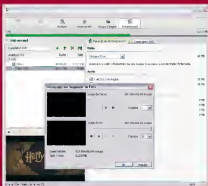
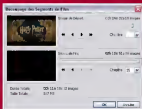
un taux de compression pour chaque vidéo. Il faudra certainement effectuer quelques tests avec des compressions différentes pour trouver le meilleur compromis. Ici, l'un des films est beaucoup plus long que l'autre, veillez à ce que son taux de compression ne soit pas trop faible pour ne

pas perdre plus de qualité. Notez d'autre part qu'il est possible de mettre deux films sur un DVD-R mais le résultat sera certainement de moindre qualité en raison de la capacité du média. Lorsque vous souhaitez sauvegarder deux films sur un unique média, mieux vaut le faire sur un double couche.

3 : COMPRESSION MIXTE

DVD Shrink dispose d'une dernière option intéressante permettant d'encoder certaines parties des vidéos à un taux de compression différent. C'est par exemple très utile pour encoder les crédits de fin de film dans une faible qualité pour laisser plus de place au reste du contenu du DVD. Cette manipulation s'effectue uniquement en mode Remastering de DVD Shrink via l'option de double clic sur l'icône placée dans la fenêtre de Sélection DVD.

Pour découper une partie de film, sélectionnez le film de la vidéo en question et cliquez sur l'icône **Clips**. Pour les crédits de fin par exemple, sélectionnez dans l'image de début le commencement du générique de fin et dans l'image de fin, positionnez le curseur à la fin du film. Validez, puis sélectionnez un taux de compression minimum pour cette partie, voire des images fixes.



Une fois votre clip coupé le film principal pour mixer que les crédits, il faut donc retourner dans le menu de découpage pour repositionner le film de début à la fin précise à l'image de début et l'image de fin. Après avoir validé, vous pouvez constater que le taux de compression du film affiche maintenant Compression Mixte puisque les crédits et le film

seront encodés différemment. Notez qu'en effectuant cette même manipulation, vous avez la possibilité d'encoder avant de partir de fin que vous souhaitez à un taux différent. Il faudra juste valider à repositionner l'intégralité du film avant de lancer la sauvegarde.

Liens utiles

DVD Shrink : www.dvdshrink.org

DVD Decrypter : www.dvddecrypter.com

Daemon Tools : www.daemon-tools.co

Alcohol : www.alcohol-soft.com

Nero Burning Rom : www.nero.com

DOMOTIQUE, MODE D'EMPLOI



Tout piloter dans la maison à partir de son PC, c'est parfaitement possible sans se ruiner. Et pour ceux qui n'auraient pas le courage d'aller jusque là, il y a déjà de quoi bien se faciliter la vie (ou épater son entourage) en pilotant tout son matériel audio/vidéo par exemple. Mode d'emploi.



ESPEYER, LES TROIS LOGICIELS LES PLUS FAVORISÉS EN EUROPE DE COMPTABILITÉ PC
IL Y A ENCORE DES ENTREPRISES SANS COMPTABILITÉ PC !

Le domotique, flétri d'outsider, ne cesse de faire parler de lui. Il n'est pas seulement synonyme d'innovation, mais aussi d'investissement. Et vous en avez peut-être déjà entendu parler. Mais qu'est-ce que ça veut dire ?

Le domotique, c'est d'abord la domotique. C'est-à-dire la maison intelligente. La maison qui sait ce que vous voulez avant même que vous ne le demandiez. La maison qui vous ouvre les portes avant même que vous n'ayez frappé. La maison qui vous dit bonjour quand vous rentrez et bonsoir quand vous partez. La maison qui vous dit bonjour quand vous rentrez et bonsoir quand vous partez. La maison qui vous dit bonjour quand vous rentrez et bonsoir quand vous partez.

Le matin, votre chaise-bidai s'allonge au volume idéal avec votre chanson préférée. Quelques minutes plus tard, comme vous n'avez toujours pas éteint du lit, le volume augmente automatiquement, les notes s'élevaient légèrement, laissant entendre un peu de la lumière du jour. Plus peu tard, pour ne pas débourser vos yeux encore habitués à l'obscurité. Comme vous n'avez toujours pas éteint signe de vie, le volume monte encore d'un cran, mais vous laissez plus d'une chose à dire de fin de la brève vie le télécommande au signe de reconnaissance. Alors que le volume redescend à un niveau plus acceptable, les notes s'élevaient à mort, laissant entendre assez

de lumière pour se déplacer sans risque de buter dans un pied de lit (le lit, la cuisine, etc.) puisqu'il vous indique du café en train de se préparer, de quoi se réveiller un peu.

Le couloir de la chambre vous indique la lumière d'un geste machinal, ce qui distrait les également l'ouverture complète des stores. Dans la cuisine, le café est maintenant prêt, le réveil est déjà allumé et diffuse la douce note du matin. La journée vient commencer.

**Pour quelques
dizaines d'euros**

Tout ceci n'est pas un rêve, certaines hautes sur les cartes pleines totalement déjà de ce type de élevés 60 1000 pas envisager que si, domoique est une lueur souvent à une élite, loin de la. Un IPC et quelques dizaines d'heures vous permettant déjà de réaliser des centaines complètes Pour deux ou trois cents euros, vous serez le héros de élève qui vous verra de élève.

Certes un ancien souvent le domoique la liste, et des systèmes pétroleux très coûteux. Ces systèmes existent, prévoyez, certains, d'années.



MODÈLE POUR MISE AUX ENCHÈRES, CM11 À RECHERCHER AU PC DU COMMERCE EN COURS RÉGULARISÉ, LES APPAREILS DVD NE SONT PAS MISES EN VENTE

milliers d'euros pour en bénéficier et n'oubliez pas d'échelonner votre maison avant de faire les travaux ou vous pouvez oublier votre investissement le jour où vous déménagez.

Heureusement, il existe également des systèmes bien plus abordables, surtout la plus souvent autour d'un appareil que nous connaissons bien, un ordinateur.

Une installation domotique, peu importe son coût, est toujours orientée autour de trois éléments :

- L'interface utilisateur, le serveur et les appareils commandés.

L'interface peut prendre un grand nombre de formes, un simple interrupteur, une télécommande, un écran tactile, un capteur de présence, etc. C'est ce qui va envoyer une information au serveur pour le faire réagir. Il peut être diversifié et en avoir un grand nombre, c'est même tout l'inverse.

Le serveur doit pouvoir analyser les informations transmises par le ou les interfaces. Dans le cas où nous intéressons un PC fait parfaitement l'affaire avec l'avantage non négligeable qu'il nous offre le plus grand des temps dans nos foyers. Des logiciels spécialisés remplacent le même office mais à un coût souvent très supérieur

et pour un résultat guère enviable.

Enfin, les appareils à commander peuvent être de tous les types : chaîne hi-fi, éclairage, stores électriques, câbles comme dans notre exemple, mais également borne cinéma, ordinateur, porte de garage, alarme... La liste est quasiment sans fin.

L'infrarouge, un premier pas dans la domotique

Pour faire ses premiers pas dans la domotique, pas question d'investir des milliers d'euros pour changer tout son matériel. Une grande partie de nos appareils utilisent déjà une technologie connue, peu coûteuse : l'infrarouge. Il n'y a qu'à faire un tour dans n'importe quel salon pour s'en rendre compte. Pour peu qu'un soit équipé d'un borne cinéma, les télécommandes se comptent à la pelle, dépassant parfois le dizaine, alignées sur le cône de prises à terre, certaines très souvent. Première solution, la télécommande universelle, de préférence programmable.

Capables de piloter deux, quatre ou plus de dix appareils, ces télécommandes offrent un confort indéniable, mais même en étant assez équipées, regarder un film relève parfois du parcours du combattant : sélectionner l'appareil sur la télécommande universelle, l'allumer, passer en mode DVD, sélectionner le lecteur DVD, basculer vers le mode TV, aligner la TV, revenir en mode amp, sélectionner la DVD sur l'amp, retourner sur la TV, sélectionner le bon canal sur la TV, finir par le mode DVD, appuyer sur Play, se pencher sur l'amp et baisser le volume manuellement en urgence parce qu'il est trop fort sur l'écran depuis la dernière sortie.

La plupart des télécommandes universelles proposent au moins un bouton programmable. Il permet d'enregistrer une suite d'instructions, qui s'exécutent ensuite automatiquement. Les séquences préprogrammées gagnent alors beaucoup en simplicité, mais pas en souplesse d'utilisation.

Même avec une télécommande universelle haut de gamme (voir modèle), les limitations restent nombreuses. Impossible à de rares exceptions, de programmer des événements à heure précise, par exemple.



Le modèle LAMP est l'un des plus faciles à manipuler, il suffit de le presser contre la main et appuyer sur la touche. De toutes manières, c'est aussi l'un des moins chers.



Spine care professionals advise
BTO, which is the national
Body Posture Association & its
members. Many more
alliance to ensure the health
and safety of the nation.



Nom de code
X10

impossible également d'allumer ou d'éteindre la lumière depuis votre canapé. Avant que l'on n'est regard de devoir se lever pour allonger les spots alors qu'on vient juste de s'asseoir pour regarder le film. Il existe bien des boîtiers télécommandes qui permettent d'allumer et d'éteindre des petits appareils. Mais ceux-ci ne s'utilisent que sur des prises de courant, donc pas question d'éteindre la télévision. Surtout, ces boîtiers possèdent leur propre télécommande à infra-rouge, donc incompatible avec le reste du matériel.

La solution dans ce cas s'appelle X19. C'est une norme internationale qui fonctionne par câblage point à point, au lieu comme l'ACEL, mais sur le réseau électrique.

De tous les interrupteurs munis X19, des variateurs X10, des boîtiers à brancher sur des prises existantes, des interrupteurs à même des modules à installer directement dans le tableau électrique de votre domicile. Grâce à cette technologie, il est possible d'installer ou d'ériger n'importe quel appareil électrique, même si dans le principe c'est à la demande, comme pour les câbles à fibre optique.

[illegible]

Pour commander des appareils vous aurez le choix entre des télécommandes infrarouges, des télécommandes radio, qui ont l'avantage de s'affranchir des murs, des capteurs de mouvement, d'humidité ou de lumière, ou bien un PC.



Nous allons lui associer deux appareils. Premièrement (<http://www.rinco.com>), un émetteur-récepteur infrarouge USB et le CMT1, le seul module de liaison Wi-Fi-IR disponible en France.

A 100 euros, l'ours n'est pas le moins cher des amfibien-reptilien anuraque, L'USG-111 (<http://www.usg111.com/>) par exemple, ne coûte que 60 \$ (environ 40 euros) et il est tout aussi efficace pour la plupart des tiques.

L'Utrera possède, en revanche, une particularité intéressante, on peut la rejoindre en römpler d'émergence instant, très utile pour piloter des appareils dans une deuxième phase par exemple.

Si vous avez une télécommande pour votre PC, vous possédez déjà un récepteur (probablement infrarouge). Malheureusement, il y a peu de chances que celui-ci soit aussi un émetteur, condition sine qua non pour émettre des informations à distance.

Les amplificateurs-récepteurs MOA, qu'on trouve sur presque tous les portables ou sur port USB, ne fonctionnent pas non plus, faute d'utiliser la bonne fréquence interférence. Les télécommandes des appareils grand public utilisent en effet la norme CH pour Consumer Infra Red, totalement incompatible avec MOA.

Le PC, centrale domotique

Si vous regardez beaucoup de films sur votre ordinateur, ou que vous écoutez beaucoup de musique, vous utilisez sans doute une télécommande infrarouge pour le piloter à distance. Vous avez alors peut-être déjà utilisé le logiciel qui se trouve sur ce disque à votre installation d'un nouveau lecteur. Cliquez sur le bouton

Ce logiciel était gratuit jusqu'à l'année dernière, il a été récemment racheté par Promisla (<http://www.promisla.com>) et il est désormais commercialisé au prix de 20 \$.

Le principe de fonctionnement de ce logiciel est très simple : il surveille ce qui se passe et lorsqu'il reçoit un ordre préalablement enregistré, il effectue la tâche qu'on lui a assignée.

Un énorme avantage est qu'il fonctionne avec des pages. On peut ainsi lui ajouter toutes les fonctionnalités souhaitées, pour peu que le client aille.

Le CM11, indispensable pour notre installation X10, coûte, quant à lui, une substantielle d'aune, à quoi il faut ajouter le prix de chaque module, environ 30 euros pour une prise électrique, 50 euros pour un interrupteur. Signe de son âge, le CM11 se branche sur un ancien port série. Un modèle USB est sorti aux États-Unis, pas encore en France, mais ses utilisateurs rapportent de nombreux problèmes. Petit détail, bien qu'équipé d'une prise électrique sur laquelle on peut brancher un appareil, le CM11 n'est pas un module X10 capable de s'allumer ou de s'éteindre. Si vous branchez une lampe dessus vous ne pourrez pas la commander ainsi.

Comme tous les modules X10, le CM11 est assez difficile à trouver en magasin. Leroy-Martin distribue des kits X10 et quelques modules, mais le choix le plus large se trouve en ligne, sur <http://www.domotique-shop.com> ou <http://www.intellichome.be>. Attention, certains d'entre vous seront peut-être tentés d'aller

X10

sur un grand supermarché. Attention, s'agissant pas de nouveaux objets pour fonctionner. L'information est envoyée par courant porteur, c'est-à-dire par-dessus un courant existant, dans notre cas d'est le courant électrique 230 V qui alimente tous nos appareils. Le signal X10 est constitué d'une petite impulsion de 2,5 V envoyée à la fréquence de 120 kHz. Ce signal est suffisamment faible pour passer inaperçu aux yeux des appareils électriques classiques, mais assez puissant pour être reçu par un module adapté.

• Aucun risque de contamination entre deux installations existantes, le courant électrique arrive par courants porteurs, empêchant ainsi au volée d'allumer vos lampes.

• Les différents modules X10 sont identifiés sur le réseau par un code maison et un code appareil. Le code maison est une lettre, entre A et P. Le code appareil, un nombre entre 1 et 16.

On peut ainsi piloter sur un seul réseau électrique (jusqu'à 256 appareils avec des codes différents : A1, B15, B55 etc.) toute une variété d'appareils avec un même code. On peut aussi allumer d'un seul coup toutes les lampes d'une pièce.

• Chaque module est équipé d'un sélecteur permettant de sélectionner le code qu'on souhaite lui assigner.

• Le protocole X10 contient un nombre limité de commandes :

On, allume le module correspondant au code envoyé

Off, éteint le module correspondant au code envoyé

All Lights On, allume tous les modules lampes

All Lights Off, éteint tous les modules lampes

Dim, diminue l'intensité (module lampe uniquement)

Bright, augmente l'intensité (module lampe uniquement)

on, ie, augmente ou diminue l'intensité de « x » pour cent

faire un tour sur les sites américains car les tarifs sont deux à trois fois moins élevés. Cliquez

sur ce lien. Le réseau électrique américain fonctionne en 110 V et 60 Hz, contre 220 V et 50 Hz

chez nous. Les modules ne sont donc absolument pas compatibles.

CAS PRATIQUE REGARDER UN DVD EN TOUTE SIMPLICITÉ

Maintenant que nous avons vu ce que pouvait faire la domotique dans nos vies, il est temps de s'atteler au « comment ». Pour ce faire, nous allons utiliser Grdcs, un module infrarouge litans, un module X10 CM11 et une vieille télécommande. Objectif, regarder un DVD dans son salon en appuyant sur un seul bouton. Votre vieille télécommande ne servira qu'à une chose, dire au PC de lancer l'opération « Regarder un DVD ». Choisissez un bouton que vous assignerez à cette

fonction, les autres ne nous serviront pas. Détails importants, l'IRdcs doit être situé à la fois en vue de votre télécommande et de vos appareils home cinéma, et connecté à votre PC via l'USB. Si vous ne pouvez pas remplir ces deux conditions, sachez qu'il existe des systèmes, par exemple le Powermind XL d'Unidom, qui transforment l'infrarouge en ondes radio, capables de traverser les murs, et les reconvertissent en infrarouge dans une autre pièce.



Installation

Avant de lancer Girder, vérifiez les points suivants :

- Que vous utilisiez l'Internet ou un autre module Internet, prenez bien soin de débrancher le service de la programmation réseau avant de lancer Girder.

- Pour le DM11 c'est l'inverse, le module X10 est livré avec ActiveHome, un programme basique de gestion des modules X10, si vous désirez ce programme, et plus particulièrement le possibilité de communication avec le DM11, avant Girder, vous ne pourrez pas utiliser le X10.

En revanche, vous aurez besoin d'un plugin appelé DM11/DM10 pour piloter le module X10 depuis Girder. Ce plugin se trouve sur le site de l'éditeur (www.promalabs.com). Copiez le plugin dans le dossier Plugin du répertoire d'installation de Girder, avant de démarrer le programme. Attention, Girder est livré en standard avec un

plugin nommé « Generic X10 plugin ». Celui-ci est incompatible avec Windows XP SP2, il plantera systématiquement au lancement.

C'est bon, tous les points pré-cités sont remplis, vous pouvez lancer Girder. En toute logique, si c'est la première fois que vous utilisez ce programme, vous êtes complètement perdu. C'est normal, l'interface est sans doute l'une des plus austères et mystérieuses qu'on puisse rencontrer en électronique.

Première chose à faire, activez les plugins que nous avons installés, en l'occurrence ceux du DM11 et de l'Internet. Allez pour ce faire dans le menu File puis Settings et enfin cliquez sur l'onglet Plugin. Dans la liste déroulante, cherchez les deux plugins « DM11/DM12 X10 » et « Internet », cochez les cases correspondantes, appuyez sur Apply et le tour est joué.

Pendant que vous y êtes, faites un tour dans User Interface et passez le programme en français. La fenêtre principale de Girder se divise en trois zones : à gauche, pour le moment vide, c'est la zone d'affichage des commandes, que nous appellerons simplement pour les simuler avec l'explorateur de Windows, en haut à droite, la zone d'apprentissage et en bas à droite, la zone d'action.

Vous pouvez vérifier que les plugins ont bien été chargés en cliquant dans la zone d'action, sur l'onglet Plugin, vous devrez alors voir les deux noms, légèrement grisés.

Etape 1 : Apprendre une commande

Tout est en ordre. Il est temps de passer à l'action. Dans Girder, tout commence



dans l'explorateur de commandes. Cliquez avec le bouton droit dans cette zone et choisissez Applique une commande.

Vous allez apprendre un dossier, c'est-à-dire ceux de l'explorateur de Windows, d'un l'intérieur, et une scène en forme de télécommande, avec un peu d'inspiration.

Les dossiers ne servent à rien dans Girder. Ils ne sont là que pour la visibilité. Vous pouvez décider de mettre toutes vos commandes dans le même dossier, ou bien les regrouper par thème, par fonction, etc.

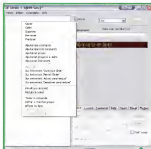
Commençons par renommer la commande nouvellement créée en quelques choses de plus explicite. Regardez un DVD. Pour cela, utilisez le menu contextuel ou la touche F2, comme pour Windows.

Assurez-vous que cette commande est bien sélectionnée.

En haut à droite de Girder se trouve une liste déroulante, sélectionnez qui c'est bien l'Internet Plugin qui est sélectionné.

Manipulez-vous de la télécommande qui vous servira à commander votre domotique. Appuyez sur le bouton Apprendre situé à côté de la liste déroulante. A l'instant, vous devez maintenant avoir une nouvelle fenêtre appelée Learn Internet Code. C'est là que tout se joue.

Première chose à faire, donnez un nom à votre télécommande. Notez-le bien, il vous sera nécessaire plus tard. Une fois le nom noté dans la première case blanche, appuyez le bouton



UNE INTERFACE TRÈS AUSTÈRE ET TOTALEMENT INCOMPRÉHENSIBLE



Cliquer sur l'icône d'apprentissage



La télécommande s'apprend à elle-même

Ouvert / Fermer remote. Ensuite, le plugin doit déterminer le timing de votre télécommande : la fréquence à laquelle elle envoie les codes. Cliquez sur Learn IR Timing et appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande, cela n'a aucune importance. En revanche, veuillez bien à diriger directement l'émetteur infrarouge vers l'écran, pour éviter que le signal ne se réfléchisse sur des objets et ne parvienne déformé. Enfin, il vous faut apprendre la commande en elle-même. Rassurez-vous, les étapes précédentes ne sont nécessaires qu'une seule fois pour chaque télécommande.

Là où la flèche verte vous l'indique, entrez le nom que vous souhaitez donner à la commande que vous allez enregistrer. Essayez d'être le plus précis possible, cela vous évitera de vous tromper le plus tard possible des données codées. Pour finir, pressez le bouton orange pour Régarder un DVD sur la télécommande domestique. La fenêtre devrait dispa-

raître subitement, laissant la place à Gérer. Petit truc, parfois, une télécommande utilise plusieurs timings. Si après les deux premières étapes, vous ne parvenez pas à faire apprendre une commande, recommencez l'apprentissage du timing en cliquant cette fois la touche réinitialiser. Le plugin d'Ithutea peut mémoriser sans souci plusieurs timings différents.

Dans Gérer, vous devez maintenant avoir une nouvelle ligne, sous la commande appelée Régarder un DVD. Cliquez l'icône d'apprentissage, la télécommande que Gérer a associé à la commande.

Etape 2 : Apprendre tous les codes

Répétez la même opération pour chaque bouton dont vous avez besoin. Sans oublier à chaque fois de créer la télécommande associée et de noter son nom quelque part, ainsi que le nom que vous don-

nez à la commande infrarouge enregistrée.

Pour éviter d'oublier une commande, n'hésitez pas à faire un petit récapitulatif de toutes les actions à effectuer, par exemple :

1. Allumer l'écran
2. Allumer la TV
3. Allumer le lecteur DVD
4. Choisir mode DVD sur l'écran
5. Lancer le lecteur

C'est la partie la plus rébarbative de l'opération, mais elle est indispensable pour que le PC puisse effectuer ces actions par la suite.

Jusqu'à maintenant, nous n'avons fait qu'enregistrer les codes infrarouges de nos télécommandes.

Notre but, c'est d'associer une série d'actions en réponse à un événement, en l'occurrence l'envoi d'un code infrarouge par la télécommande domestique.

Même Gérer ne peut associer qu'une action par commande. Ici l'état actuel des choses, il ne serait donc capable que d'allumer le lecteur DVD. Autant dire qu'il n'y a pas besoin de

passer par un PC pour ça. Pour le suite, nous allons donc utiliser les « multicommandes », des macros, en langage plus informatique.

Etape 3 : Les multicommandes ou macros

Dans l'explorateur de commandes, ajoutez une multicommande depuis le menu contextuel liés à part l'icône différente, peu de choses semblent avoir changé, mais vous pouvez désormais ajouter plusieurs commandes à cette multicommande. Il s'agit en fait d'un groupe ou toutes les actions sont déclenchées par un événement unique, un code infrarouge par exemple.

Sélectionnez la multicommande, appuyez-vous de votre télécommande domestique et répétez la démarche appuyez particulièrement en appuyant cette fois-ci le bouton Régarder un DVD à la multicommande nouvellement créée. Ensuite, ayez à l'état de com-



L'IRTrans, l'un des nombreux récepteurs infrarouges les plus complets du marché, mais aussi l'un des plus chers.

Etape 4 : Générer des codes infrarouges

Vous disposez donc d'une série de commandes, décodées par un seul événement, la pression d'une touche sur la télécommande domestique. Parfait, sauf que jusqu'ici ça ne fait pas grand-chose.

Il est plus que temps d'assigner des actions à notre télé. Reprenez la feuille ou le fichier sur lequel vous avez noté le nom donné à chaque télécommande et à chaque touche appelée à l'étape 2.

Pour que Gider effectue une action lors de la réception d'un code, il faut utiliser les onglets états en bas à droite de l'interface. Cette fois-ci, nous allons pas utiliser l'onglet l'événement qui nous a servi à générer une pause, mais l'onglet PlugIn.

Sélectionnez la première commande de votre liste, dans notre cas Allumer l'ampoule. Choisissez le plugin IRTrans dans le liste et cliquez sur le bouton Options à sa droite.

Une nouvelle fenêtre apparaît. C'est la partie laide que nous détestons. Send IR command,

Quatre champs texte sont disponibles, et si les deux premiers vont nous être utiles. Dans l'adresse, entrez le nom de la télécommande de l'ampoule. Dans Command, entrez le nom que vous avez donné à la commande Allumer l'ampoule. Laissez vide les deux champs restants, par contre, vous pouvez cocher la case External LED. La diode située sur le côté de l'IRTrans s'allumera lors de chaque émission d'un code infrarouge, utile pour déboguer les problèmes.

Répondez Répéter pour chaque commande, sauvegardez, testez.

Si tout va bien, vous êtes désormais à la tête d'une installation domestique.

Etape 5 : Oui mais la lampe est toujours allumée là.

Le lecteur mécontent s'en sera doute rendu compte que nous n'avons pas encore parlé du X10 et du CM11. Maintenant que l'infrarouge n'a plus de secret pour nous, il est

temps en effet de s'attaquer à cet interrupteur qui oblige à se lever pour l'éteindre.

Vous avez craqué, vous avez acheté un interrupteur domestique pour votre chambre ou votre salon. Si vous avez pris un kit, vous vous êtes sans doute déjà bien familiarisé avec son fonctionnement : c'est une télécommande radio. Mais comment l'intégrer dans notre séquence ?

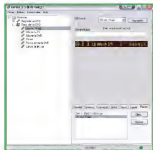
Rien de plus simple. Ajoutez une nouvelle commande, encore une, et vous voulez dans votre multi-commande. Cliquez vers l'onglet PlugIn et choisissez cette fois-ci « CM11/CM12 X10Driver ». Cliquez sur l'option et comme vous voyez s'affichent maintenant une fenêtre d'ajout. Un seul champ texte est disponible, en dessous duquel vous trouverez la documentation complète de ce plugin, soit huit lignes. Heureusement, c'est petit mais pour comprendre son fonctionnement. Dans le champ texte, vous devez saisir le commande sous la forme [code maison] [code appareil] [commande] [paramètre optionnel].

Soit, si votre interrupteur a pour code maison « A » et pour code appareil « 1 » : « A, 1 On ». Respectez bien un espace entre chaque paramètre. Si vous utilisez un variateur, vous pouvez spécifier le pourcentage de luminosité que vous voulez fixer. Votre commande prendra alors la forme « A,1 Dim 50 ». La lumière se réduira donc progressivement jusqu'à 50 % de sa puissance maximale.

N'oubliez pas de presser le bouton Apply avant de fermer la fenêtre du plugin X10.

Etape 6 : Un bon film sans bouger de son canapé.

Mais, vous êtes désormais à la tête d'une installation domestique que ne probablément tous des envieux autour de vous. N'hésitez pas à imaginer vos propres scénarios, Gider est un logiciel un peu austère, mais vous en connaissez désormais suffisamment pour en faire ce que bon vous semble.



L'onglet PlugIn est là où nous envoyons des données infrarouges.

**SAUVEGARDEZ,
SYNCHRONISEZ
ET ACCÉDEZ**
À VOS DONNÉES PARTOUT
GRÂCE AU NET

100% 100% 100%

SAUVEGARDEZ VOS FICHIERS SUR INTERNET

Où stocker vos fichiers pour qu'ils soient en sécurité ? Sur Internet ! Ils seront ainsi à l'abri des pannes de disque dur, et seront accessibles depuis n'importe quel ordinateur pourvu d'une connexion au web. Gratuites ou peu coûteuses, différentes solutions existent que nous avons testées pour vous.

Pour être certain de toujours avoir du contenu sur vos ordinateurs importants, et pour les mettre à l'abri des crises de disques durs, rien de tel que de les stocker sur Internet. Plusieurs sites proposent ainsi de se substituer à la classique traditionnelle clé USB lorsque vous avez besoin de quelques mégas pour transporter des fichiers. En voici deux à la fois utiles avec l'un des services de stockage web les plus simples et les plus puissants.

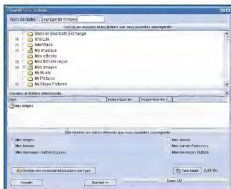
Yandex DiskSpace
(<http://yandex.diskspace.com/>)

Celui-ci met à disposition aux Français, mais d'autres pays aussi, un espace gratuit pour que quiconque, avec ses mails, ses photos, ses vidéos, ses musiques, ses documents et ses

parvenir à se détacher rapidement. Avec 30 Mo d'espace, Turbo Diskette ne vous permet pas d'écrire sur des disques

tout ce que vous souhaitez. Pour augmenter cet espace, il faudra débiter quelques notes : un peu moins de 53 cm





NEOBACKUP, UNE SOLUTION DE SAUVEGARDE PROFESSIONNELLE À DES TARIFS ACCESSIBLES AUX PARTICULIERS.

Stocker ses pièces jointes sur le net

Voilà l'offre géniale du site Youanet (http://www.youanet.com), littéralement « vous l'envoie(e) ». Vous n'avez déjà aimé envoyer à un ami, mais d'être limité par la capacité d'e-mail ?

Sûrement ! Il est en effet rare que les fournisseurs d'accès ou les universités vous laissent envoyer des fichiers de plus de 10 Mo. Avec Youanet, vous pouvez stocker gratuitement un fichier sur le net, et faire parvenir à votre correspondant un lien vers ce fichier. Le document sera conservé pendant sept jours, et seul le destinataire connaîtra le lien exact permettant d'accéder à ce fichier. Avec une taille maximale de 1 Go, vous pouvez vraiment envoyer ce que vous voulez, même un DVD.

pourrait passer ! Et vous pouvez aussi l'utiliser pour vous envoyer des fichiers à vous-même : documents de travail, photos, archives, envoyez-les le matin et récupérez-les au bureau ! Le stockage étant éphémère, Youanet ne peut être comparé aux autres solutions de stockage sur le web, mais peut s'avérer très pratique au quotidien pour échanger de gros fichiers.

Le tout-en-un : Streamload

Streamload (http://www.streamload.com) est une solution de stockage certes gratuite, mais à voir laquelle vous devrez payer dès lors que vous dépasserez 100 Mo de transferts mensuels. Autant dire que si vous en faites un usage régulier, vous aurez tôt fait de dépasser cette limite ! Il faudra alors débourser \$4,95 par mois pour passer à un 1 Go de transferts, \$9,95 pour 2 Go,

\$19,95 pour 3 Go, ou bien \$39,95 pour 50 Go par mois. Mais si vous en faites un usage ponctuel, l'offre gratuite reste exploitable. Son avantage est d'être toutes les fonctionnalités des autres sites qui nous avons évoqués, et même plus ! Vous transférez facilement vos fichiers vers le web, par l'intermédiaire de l'interface web ou bien d'un plugin, un par un ou par groupes. Vous pouvez même transférer des pages web en entier : une adresse Internet à insérer, vos fichiers pourront être rendus accessibles à tous en consultation, être envoyés par e-mail, ou bien être sous la forme d'e-mails contenant des liens vers les fichiers stockés sur Streamload (même principe que Youanet). Encore mieux, Streamload permet de lire vos vidéos ou mp3 en streaming, et de télécharger les fichiers audio en différents formats. Comme ça, ça n'existe qu'en anglais.

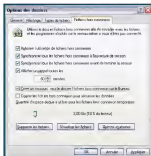
Backup économique sur le net : Neobackup

Si le site web plutôt austère (http://www.neobackup.com) de la société Neobackup semble décrire son produit aux entreprises, les tarifs proposés le rendent accessible aux particuliers. Ainsi pour \$7,41 à TTC par an, on aura droit à un espace de 1 Go de stockage, ce qui revient à moins de 8 ct par mois. Avec Neobackup, toutes les opérations se font à partir d'un logiciel client à l'interface futuriste – on ne peut pas uploader des fichiers à partir de son site web. Le principe de fonctionnement est celui d'un logiciel de backup classique. On crée une « tâche », pour laquelle on choisit les répertoires que l'on souhaite sauvegarder, l'intervalle de sauvegarde, et les fichiers sont envoyés sur le serveur à intervalles réguliers. Pour les récupérer, il suffit de « restaurer une tâche », et l'opération inverse est effectuée : les fichiers concernés sont téléchargés depuis le serveur vers le répertoire de votre choix. La sauvegarde différentielle est possible, seuls les fichiers nouveaux ou modifiés seront alors sauvegardés. L'aspect professionnel est bien présent, avec un système d'encryption à la volée qui empêche l'interception de vos données par des tiers, et la possibilité d'envoyer une notification par e-mail après chaque sauvegarde pour confirmer qu'elle s'est bien passée. Dans l'ensemble, la solution de Neobackup se rapproche de ce que pourrait offrir un logiciel de sauvegarde classique, mais qui fonctionnerait avec Internet pour média. C'est beaucoup plus pratique que d'utiliser un graveur de CD ou de DVD ! Mais si votre objectif est de garder vos fichiers sous le contrôle de quoi vous savez, ou de les partager avec vos amis, cette solution ne vous conviendra pas.

SYNCHRONISER SES FICHIERS AVEC UN AUTRE PC

Travailler avec plusieurs PC ou avec un portable de complément est bien pratique, mais cela pose aussi un problème de taille : celui de la synchronisation des données. Travailler avec deux ensembles de documents et les copier d'un support à l'autre n'est pas la solution idéale : rapidement, on ne sait plus quelle version est à jour ! Windows XP pro nous offre une solution simple à ce problème, par l'intermédiaire des fichiers hors connexion.

Vous avez déjà senti de ne plus vous souvenir quelle était la dernière version d'un document ? De devoir comparer les dates de dernière modification, ou même la contenu des fichiers ? Les fichiers hors connexion étaient conçus spécialement. On les utilise lorsqu'on accède depuis un ordinateur à des partagés réseau, et que ces partagés réseau ne sont pas toujours disponibles (cas typique d'un ordinateur portable travaillant sur un réseau, mais aussi parfois de manière déconnectée). Commencez par les activer en ouvrant une fenêtre de l'explorateur de fichiers - par exemple le Poste de travail - et en vous rendant dans Outils->Options des dossiers->Fichiers hors connexion. Notez que si vous avez activé le changement d'explorateur rapide, vous ne pourrez pas activer les fichiers hors connexion. Il vous faudra donc le désactiver en situant dans le Panneau de configuration->Comptes d'utilisateurs->Modifier le nombre d'act les utilisateurs ouvrant et fermant une session, et décocher Utiliser le bascule rapide d'utilisateur. Ça y est ? Retournons dans l'onglet Fichiers hors connexion pour décider des options à activer. Commencez bien sûr par cocher Autoriser l'utilisation de fichiers hors connexion, et cochez aussi Synchroniser les fichiers hors connexion à l'ouverture de session, qui n'est pas cochée par défaut. L'option Afficher un rap-



Activer les éléments hors connexion pour travailler en mode hors connexion, même lorsque vous n'êtes pas connecté au réseau !

pel toutes les... y est indiqué à Windows de vous rappeler à intervalles réguliers, de synchroniser vos fichiers lorsque vous travaillez hors connexion. Pour cela, une info bulle apparaît dans la barre des tâches. Vous pouvez laisser le saut par défaut de 60 minutes.

Une fois ces manipulations effectuées, l'ordinateur est capable de gérer des fichiers hors connexion. Notez que le support des fichiers hors connexion doit

être activé sur l'ordinateur qui va accéder aux fichiers en réseau, mais pas obligatoirement sur celui qui les héberge. Rendez-vous maintenant dans un répertoire partagé du réseau, et choisissez un dossier sur lequel vous souhaitez pouvoir travailler hors connexion. Cliquez dessus avec le bouton de droite, et choisissez Rendre disponible hors connexion. Poste Suivant, cochez la case présente sur l'écran qui suit, poste Suivant. Activez les rappels si vous le

souhaitez, et créez éventuellement un raccourci vers les fichiers hors connexion sur le bureau. Une fois que vous avez cliqué sur l'option, le dossier est synchronisé. Il apparaît désormais avec une petite flèche en bas à gauche de son icône.

Que s'est-il passé exactement ? Tous les fichiers de ce dossier ont été copiés dans un emplacement réservé du disque dur local. Lorsque vous ouvrez un fichier sur ce répertoire réseau, et si le réseau veut à être coupé, vous ne constaterez aucun dysfonctionnement. Le système travaille en autonomie sur une version locale du document, qui ne sera renvoyée sur le réseau que lorsque celui-ci sera disponible et qu'il y aura synchronisation avec le serveur. Régulièrement, Windows vous rappelle de synchroniser les fichiers. Il affichera à cet effet cette synchronisation à l'ouverture et à la fermeture de session (il vous sera bien sûr offert une case optionnelle), et vous pourrez le forcer en cliquant avec le bouton de droite sur un fichier ou un dossier et en choisissant Synchroniser. Le gros intérêt d'utiliser les fichiers hors connexion est que vous pouvez désormais accéder à vos fichiers en réseau depuis votre ordinateur portable, même lorsque vous êtes en déplacement. Une fois rentré au bureau ou à la maison, vous n'avez plus qu'à connecter votre portable au réseau et à cliquer pour que les fichiers soient synchronisés.

SURFER SUR INTERNET SANS FIL AVEC UN PDA

Surfer sur Internet depuis son lit douillet, envoyer des e-mails de son jardin, ou pour les riches excentriques consulter l'évolution de son portefeuille boursier depuis le siège de ses toilettes... tout cela est possible grâce aux technologies sans fil ! Nous allons plus spécifiquement parler de la technologie Bluetooth, qui a l'avantage d'être intégrée dans la plupart des ordinateurs de poche modernes. Voyons donc comment procéder pour partager la connexion Internet de son PC avec son PDA.

Vous avez un ordinateur connecté à Internet, un Palm P100 ou un Pocket PC compatible Bluetooth, pourquoi ne pas connecter votre ordinateur à Internet ?

Aujourd'hui, on trouve sur Internet des adaptateurs USB Bluetooth pour à peine 30 € ! Vous pourrez ensuite profiter du net jusqu'à une distance d'environ dix mètres, ce qui est déjà assez confortable. Et ça marche ! Nous allons aborder dans ce guide toutes les étapes qui vont de l'installation de l'adaptateur Bluetooth à la configuration d'un assistant personnel pour accéder à Internet. Plus précisément, c'est un Palm Tungsten T que nous connecterons à un PC sous Windows XP. La configuration d'un ordinateur pour partager une connexion avec un assistant numérique Pocket PC est la même, et seule la configuration du PDA devra être adaptée si le vôtre est un Pocket PC.

Suivez le guide...

Les instructions de ce guide sont destinées à un système tournant sous Windows XP SP2. Le dernier service pack de Microsoft agit en effet sur certaines parties de Bluetooth, il est donc temps d'y penser ! Nous allons commencer par

nous assurer que les pilotes de l'adaptateur Bluetooth sont correctement installés, ce qui n'est pas toujours le cas. En effet, par défaut, ce sont les pilotes de Microsoft qui vont le prendre en charge. Il suffit de se rendre dans le gestionnaire de périphériques pour le constater. Si dans l'onglet Bluetooth vous voyez apparaître un **Emulateur Microsoft Bluetooth** et un **Genaro Bluetooth Radio**, vous utilisez les pilotes par défaut. Cliquez alors avec le bouton de droite sur **Genaro Bluetooth Radio** et faites **Mettre à jour le pilote**. Indiquez à Windows de ne pas se connecter à Internet et lorsque l'installation du pilote que vous aurez téléchargé sur le site du constructeur de votre adaptateur Bluetooth. Une fois cette opération effectuée, vous ne verrez plus apparaître qu'un seul périphérique, qui utilisera le bon pilote. Redémarrage l'ordinateur avant de continuer plus avant.

Vous devrez désormais voir apparaître l'icône Bluetooth dans la zone de notification de la barre de tâches à côté de l'horloge. Rendez-vous maintenant dans le **Panneau de configuration**, et cliquez **Configurer Bluetooth**. Si c'est la première fois que vous le faites, vous allez voir apparaître un assistant qui vous fait-



PALM TUNGSTEN T ENVOIE UN FIL À LA MÈRE POUR SURFER SUR LE NET AVEC SON PDA !

sens configurer la connexion.

Choisissez le nom d'ordinateur que vous désirez, et assurez-vous que le service **Accès réseau** est bien bien activé. Une fois l'assistant terminé, et toujours dans **Configurer Bluetooth**, dans l'onglet **Accessibilité**, assurez-vous que le case **Permettre aux autres périphériques Bluetooth de détecter cet ordinateur** est bien coché. Allez ensuite dans l'onglet **Services locaux** et double cliquez sur **Accès réseau**. Par défaut, le type de service n'est pas le bon !

Choisissez **Autre type d'accès de périph.** à Internet/Intranet local via cet ordinateur. Et voilà ! La

configuration de Bluetooth sur votre ordinateur est terminée ! Reste à s'occuper du partage de connexion, ce qui ne demandera que quelques manipulations simples.

Partager la connexion à Internet

Dans le voisinage **Modem**, apparaît maintenant une connexion Bluetooth - **Bluetooth Network** - Cliquez avec le bouton de droite sur cette connexion et faites **Propriétés**. Cliquez sur **Protocole Internet TCP/IP** puis sur **Propriétés**, et



Configuration d'un PDA pour accéder au réseau local – et à Internet – via Bluetooth.

Au-delà, et pour surfer réellement n'importe où, c'est le GPRS ou le 3G qui vient à notre secours. Avec la téléphonie de troisième génération, vous pouvez – dans les zones de couverture – attendre des débits de 384 kbps ! Il vous suffit pour cela de connecter votre téléphone à votre PDA, ou à un ordinateur portable, mais les tarifs restent assez prohibitifs. Nous allons donc privilégier une solution plus économique : AvantGo. Ce logiciel particulièrement intéressant vous permet d'accéder gratuitement à des contenus spécialement prévus pour l'affichage sur un petit écran. Le gros intérêt de cette solution est que les sites sont consultés hors connexion, et mis à jour lors des synchronisations du PDA. Concrètement, comment cela se passe-t-il ?

Vous vous enregistrez tout d'abord sur le site <http://www.avantgo.com>, en suivant les instructions à l'écran. Vous devez ensuite télécharger le logiciel AvantGo, qui existe en versions Palm OS et Pocket PC. Choisissez ensuite vos chaînes

préférées : la sélection proposée, chacune représentant une certaine taille (vous avez droit à 5 Mo gratuits, au-delà il faudra acheter la carte bleue).

Maintenant, à chaque fois que vous synchronisez votre ordinateur avec votre PC, AvantGo va chercher sur Internet la dernière version de chacun des sites qui vous ont sélectionnés et le placera sur votre PDA.

Créer une chaîne personnalisée avec AvantGo

Votre site d'actualités préférée ne se trouve pas sur AvantGo ? Pourtant, vous aimeriez tout de même le consulter dans le métro le matin... créez donc une chaîne personnalisée ! Pour cela, lorsque vous êtes connecté au site d'AvantGo, rendez-vous dans **Mon Compte**, et choisissez **Créer une chaîne personnalisée**. Donnez un titre à cette nouvelle chaîne, et entrez

l'adresse Internet du site correspondant. Définissez une taille maximale pour cette chaîne, en prenant en compte l'espace disponible sur votre PDA (mais aussi la limite de 2 Mo imposée par AvantGo si vous ne souhaitez pas payer). Pour ne pas arriver rapidement à saturation, désactivez les images, et ne cochez pas **Ruiner les liens hors site**, ce qui ferait charger à AvantGo des contenus se trouvant sur des sites différents. La profondeur des liens correspond à la profondeur des liens qui vont être suivis. Si vous choisissez « 0 », seuls le

page choisi sera chargé. Dans le cas d'un site d'actualités, on choisira généralement « 1 ». De cette façon, la page comportant les titres sera chargée, et vous accèderez aux articles complets en cliquant dessus. Il ne reste plus qu'à définir le délai de rafraîchissement de la chaîne.

En synchronisant l'un de toutes les synchronisations, vous téléchargerez les nouveaux contenus chaque fois que vous le souhaitez. Avant de partir au bureau le matin, une petite synchronisation vous permettra d'avoir des news à lire dans les transports en commun !



Lirez un journal sur votre PDA avec AvantGo !

APN de poche

Il existe désormais des appareils photo numériques miniatures, que vous pourriez glisser dans une poche, et qui offrent des performances très correctes en matière de résolution, qualité d'image et réactivité, tout cela à un prix raisonnable.

Par Jacques Rabreau



Les appareils photo numériques continuent leur progression explosive. A tel point qu'il s'est vendu en 2004 autant d'APN que de téléviseurs. Ce marché de niche a permis aux constructeurs de baisser leur prix (du fait de la maîtrise

rentabilité des coûts de développement), mais aussi d'élargir leur gamme. Désormais, on retrouve la diversité des modèles argentiques. Les amateurs avertis et experts peuvent se tourner vers les bridges caméras et les reflex numériques, tandis que les photographes amateurs privilégieront les compacts. Mais il y a compact et compact.

Nous avons voulu opposer ici les modèles de petite taille, qui peuvent se glisser dans une poche et devenir véritablement inséparables compagnons. Avec eux, vous ne direz plus jamais devant une scène exceptionnelle ou cocasse : « Ah, si j'avais mon appareil photo ! ».

Du fait de leur taille miniature, les mini-APN ne peuvent prétendre aux mêmes performances que les bridges caméras. Est-ce donc les zones de grande amplitude, les stabilisa-

tions d'image ou les modes de prise de vue semi-automatiques ou manuels exploitables par les photographes experts. Les mini-APN sont avant tout des appareils presse-bouton ciblés pour un usage familial. Il leur demeure les moins qu'ils doivent répondre aux exigences de base que l'on réclame à un APN.

La visée

Certains fabricants ont choisi de supprimer la vue optique, d'autres de la conserver plus ou moins. L'absence de visée optique n'est pas un problème en soi, car pour un usage familial, ses marges de qualité ne rendent difficilement exploitable. En fait, sur un mini-APN, la visée s'effectue avant tout sur l'écran LCD. La taille de l'écran va conditionner le confort de vision. Cette taille n'est subordonnée proportionnellement à celle de l'appareil. Certains constructeurs ont donc leurs modèles d'un écran miniature,





plus engageant. D'autres permettront à l'opérateur d'écran LCD grand, qui « range » le questionnaire de la face arrière de l'appareil. À noter que tous les écrans sont fixes. La résolution de l'écran va déterminer la précision de la visualisation. Sur un écran à la résolution limitée, les détails de l'image vidéo seront gommés par la pixelisation, il ou la rouge très net de conserver des éléments mathématiques dans le champ / bouteille vide ou autres dérivés dans une superbe photo de paysage par exemple. L'écran doit être tactile en extérieur et même en plein soleil, grâce à un rétroéclairage puissant. Il faut une technologie avancée (écran transflectif en particulier). Il doit être bien noté, pour éviter un affichage stroboscopique sur les sujets en mouvement. Enfin, cet écran doit afficher les paramètres utiles : paramètres de l'appareil (nombre de photos restantes, mode, etc.), et de prise de vue (ouverture, correction, etc.). Certains y ajoutent l'affichage de l'histogramme (info

utile pour privilégier les hautes ou basses lumières sur des images très contrastées) et un quadrillage (quasi indispensable en photo d'architecture et très utile aussi en paysage de mer pour éviter de faire « couler » l'horizon).

La résolution

La résolution des mini-APN va de 3 à 5 Mpix. Rappelons une fois encore qu'une résolution plus élevée n'est pas un gage de qualité mais de images plus largement dimensionnées. Un 5 Mpix permet d'obtenir des images de qualité jusqu'au format 13x18 cm et encore très acceptables (200 ppv environ) en 20x30 cm. Un 5 Mpix permet d'atteindre jusqu'au format 30x40 cm (maie définition tout de même un peu juste de 100 ppv) ou de recadrer plus largement. Pour les photographes actuels, il ne faut pas espérer dépasser le format 18x21 cm, et encore

Caméscope vs APN

Aujourd'hui, la quasi-totalité des APN peuvent capturer des séquences vidéo (avec son synchronisé pour le plus) et les caméscopes peuvent capturer des images fixes. L'utilisateur est donc en droit de se demander s'il ne pourrait pas acheter un appareil unique pour les deux usages. En matière de vidéo, les APN ne peuvent se comparer aux caméscopes. Les vidéos sont de dimensions plus réduites (souvent plus de 400x300 et souvent 200x100), à fréquence moindre (25 images/s en général) et surtout d'une qualité bien inférieure au format DV (les formats des APN sont de moindre amplitude et tous sont les APN qui autorisent l'usage du zoom pendant la capture vidéo. En matière de photo, les caméscopes peuvent atteindre une résolution de 5 Mpix et même disposer d'une optique dédiée comme les Samsung VP-D8000 et VP-D8000, modèles caméras qui fournissent en quelque sorte un APN avec un caméscope

dans un même boîtier. Mais ils ne sont acceptés que comme des modèles Samsung, ou pour les photos demandant l'emploi « pas de mode » - action », de paramétrage avancé, etc. De plus, le premier était, conçu pour la vidéo, appareil inadapté pour la prise de photos.



Le zoom

Le zoom permet de modifier plus finement le cadrage, en particulier lorsqu'il est impossible de se rapprocher suffisamment du sujet. La quasi-totalité des APN tentés profitent d'un zoom 3x, privilégiant les longueurs focales. Deux appareils font exception : le Canon Digital (sans 3x) qui n'a pas de zoom optique et l'Olympus u-mini Digital qui se contente d'un zoom 2x. Les photographes ne disposent pour leur part que de zooms numériques.

Rappelons qu'en photo numérique, ces zooms sont d'un intérêt très discutable : ils se contentent de grossir artificiellement l'image issue du capteur, le même effet pouvant être obtenu par recadrage dans l'ordinateur qui loge le traitement d'image.

La qualité de rendu

Elle se joue à la finesse des détails (qui dépend de la résolution, mais aussi du couple capteur/objectif) et du

post-traitement appliqué, la fidélité des couleurs, le contraste et la saturation des images et l'absence d'informations parasites (compression JPEG trop marquée et bruit vidéo. Ce bruit augmente avec la sensibilité. Si tous les modèles présentent un bruit limité ou inexistant à l'apogée maximale, il croît avec la sensibilité. À 400 ISO, le plupart des appareils défilent des images entachées d'un piqueté qui dégrade notablement le photo. Il est donc conseillé de toujours sélectionner la sensibilité minimale (quand l'appareil le permet, certains modèles offrent que le réglage auto de la sensibilité) et de ne pousser la sensibilité que lorsque les conditions d'éclairage sont mauvaises et le flash interdit.

La réactivité

C'est un élément très important et souvent mis en avant par les constructeurs. S'il ne peut prétendre aux délais longs et rapides des reflex numériques, le mini-APN doit tout de même réagir rapide-

L'avenir des photophones

Pour l'instant, les photophones (ou téléphones mobiles capables de prendre des photos) progressent à la vitesse sur le marché français sont limités à la résolution maximale de 1,3 mégapixels. Mais il ne s'agit nullement d'une contrainte technologique. Samsung commercialise depuis octobre 2004, en Corée exclusivement, le SCH-B200, un photophone doté d'une résolution de 5 Mpix. Et des modèles 7 Mpix sont annoncés. Il n'est malheureusement vrai que les photophones doivent régler certaines particularités avant de pouvoir égaler les APN : qualité de l'objectif (publié récemment sur un photophone du fait de la taille réduite), résolution (qui impose un processeur spécial), autonomie et absence de flash (l'éclairage ne dispose pas, et de loin, de la même puissance d'éclairage).



la photo d'action, tout comme la possibilité d'insérer les prises de vue sans temps de latence intermédiaires.

L'ergonomie

C'est un autre point important devant découler. Malgré l'ergonomie pour tenir sa prise en main en badge horizontal et vertical. À noter que pour un même appareil, la qualité de la prise en main va varier en fonction des dimensions des mains. Un appareil miniature pourra parfaitement convenir à une jeune femme et être difficile à manipuler par un adulte gâté. L'organisation des menus et l'accès direct aux principales fonctions de prise de vue sont aussi à prendre en compte.

ment. Cette réactivité se juge sur différents points. Le temps de mise en route permet de prendre des instantanés à des niveaux entre les appareils, certains étant prêts à photographier en moins d'une seconde (voire moins) et

d'autres nécessitant quatre longues secondes pour être enfin disponibles. Le retard au déclenchement mesure le délai entre l'appui sur le déclencheur et la prise effective de la photo. Intervenant en la rapidité de mise au point et la latence au déclenchement. Là

encore, les disparités sont importantes. Certains appareils consacrant aux photos « d'action » (enfants qui jouent par exemple) tandis que d'autres devront être réservés aux photos de paysage ou de sujet peu mobile. Le mode retake est, en outre, étroit pour

Les tests

Nous avons testé 13 mini-APN auxquels nous avons opposé 3 photophones, pour répondre à la question inéluctable que bien des personnes se posent : « Pourquoi ne pas remplacer mon appareil photo par un téléphone haut de gamme, qui pourra assurer lui aussi la prise

des images ? ». La réponse est sans appel comme nous le verrons dans les tests. Ces appareils ont été testés dans différentes circonstances (prise de vue en intérieur et extérieur) et jugés sur leurs possibilités, la qualité de leurs images à différentes sensibilités et leur réactivité.

Canon Digital Ixus i5

PC UPDATE

Caractéristiques

5 Mpix, objectif fixe
Prix = 420 € (300 € sur internet)

De petite taille (9,5 cm) et glisse sans problème dans une poche de chemise, le Digital Ixus i5 bénéficie d'une esthétique raffinée et d'une déclencheuse en quatre couleurs. En dépit de sa petite taille, la prise en main reste agréable, en badge horizontal comme en badge vertical. Cette ergonomie se retrouve dans la gestion des menus, bien organisée et structurée en deux sections distinctes. Une dédiée aux paramétrages de l'appareil et l'autre à ceux de la prise de vue. La série d'effets exclusivement sur l'écran LCD, l'absence de miroir optique se justifiant par la taille de l'appareil. Cet écran LCD est de taille réduite (même au regard des dimensions de l'appareil), mais bien rétro-éclairé, correctement éclairé et facile à utiliser. Ce rétroéclairage rend visible l'absence de miroir optique, qui ne fait pas oublier le zoom numérique 4x. Les modes de prise de vue sont assez complets : auto, manuel (qui est en fait un mode auto avec paramétrages étendus), 5 programmes réalistes et un mode vidéo. Le stockage est assuré par une carte SD de 50 Mo (fournie) et l'alimentation est assurée d'un accus (4 heures).



Avantages

Le Digital Ixus i5 a sa réputation sans regret sur la qualité. Les images obtenues sont supérieures, avec des couleurs détaillées, une grande précision du rendu des détails, une absence totale de bruit à 50-100 et une compression JPEG acceptable. Le bruit est indéniablement bien plus visible à la sensibilité maximale (400 ISO), mais les images restent assez exploitables. Un bon point encore pour le prix au point de vue de l'efficacité même par des aspects décoratifs (analyse sur 3 zones). Cette réactivité se retrouve à la mise en mode (moins d'une seconde) et dans le pour aller (près à l'allumage) comme à la prise de vue (moins de 0,1 seconde, déclenchement négligeable). L'appareil dispose pas d'un mode retake, mais il peut exécuter la prise de vue sans temps d'attente.

Canon Digital Ixus 40 **PC UPDATE**

Caractéristiques

4 Mpas, zoom 3x

Prix : 430 € (330 € sur internet)

À peine plus volumineuse que la 35, la Digital Ixus 40 profite d'une esthétique raffinée avec son boîtier tout métal. Les dimensions réduites de l'appareil ne gênent en rien la prise en main, qu'elle que soit l'orientation en paysage horizontal et vertical. On regrettera seulement la commande de zoom à l'index (ce qui oblige à quitter le déclencheur pour la manipuler), puis les boutons à qui la commande de l'autofocus est dévolue (des boutons et voyants ont disparu).

Le sélecteur permet de commander entre les modes lecture, photo et vidéo. Le bouton Menu gère les paramètres de l'appareil, tandis qu'un bouton Function prend en charge les paramètres de prise de vue : certains étant directement accessibles via la croix de navigation. Le mode d'affichage au focus, donc la vision optique, est très simple, du sur l'écran LCD, sans filtre. Ce grand détail, d'une très faible encoche, parfaitement réfléchissante et suffisamment polie. Les modes de prise de vue sont similaires à ceux de la 35 : auto, manuel (sans viseur parafocale), 5 programmes automatiques et un mode vidéo. Le stockage est assuré par une carte SD (de 16 Mo, fournie) et l'entraînement est confié à un mini-Li-Ion (dont on peut aussi acheter une autonomie 140 images contre LCD éteint) (norme CIPA) ou 400 photos contre LCD allumé.



Avia

La Digital Ixus 40 ne se contente pas d'être belle, il faut aussi de belles photos ! À 35 ISO, les images sont de belle facture, avec un bon rendu des détails, avec tout juste un peu de bruit. On regrettera seulement un léger manque de saturation des couleurs, qui peut être facilement corrigé en post-traitement pour le mode hybride (parfaitement automatique de couleur et de contraste). Le mode de nuit avec la sensibilité se manifeste surtout par un accroissement des détails, la plupart multicolores (mais peu vifs). La Digital Ixus 40 ne se vante ni de vitesse que 1/3 seconde pour l'initialiser et ne souffre d'aucun effet de perspective ou de déformation. L'interface de l'écran est simple et claire, avec le mode vidéo, capable d'enregistrer jusqu'à 2 images/s avec une durée de 10 secondes (pour la vidéo, jusqu'à 30 secondes de film).

Kodak EasyShare LS 743

Caractéristiques

4 Mpas, zoom 3x

Prix : 430 € (330 € sur internet)

571 m/m, pas le plus petit des compact, la LS 743 décline une version compact pour se glisser dans une poche de pantalon. La prise en main, correcte en paysage horizontal, devient plus problématique en paysage vertical, du fait de la forme allongée de l'appareil. Cette ergonomie particulière se manifeste aussi dans les menus un peu brouillés. En revanche, l'utilisateur appréciera la possibilité de zoomer (bien pratique pour aller chercher les modes de prise de vue). Le vision optique est satisfaisant, mais l'écran LCD offre une vision agrandie (résolution suffisante et bonne hybridité). Il assure toutefois (après une mise au point) une vision satisfaisante. Le zoom automatique (3x-10x) est réglé (autofocus) et peut descendre à 0,5 m en mode macro (point rapproché). L'appareil dispose d'une bonne palette de programmes (résultats 5x) et offre un éventail assez complet de paramètres.



Avia

La qualité d'image est au rendez-vous. Les clichés sont de belle facture, avec des couleurs saturées (sans être trop), des détails bien rendus, une compensation JPEG (parfaitement maîtrisée) et une absence de bruit à 80 ISO. Ce bon rendu (résultat à 300 ISO) est obtenu sans perdre à 400 ou 800 ISO. Côté vitesse, l'appareil est assez rapide. Il peut être utilisé en mode hybride avec un temps d'initialisation de 0,5 seconde. En revanche, le retard au déclenchement n'est qu'un peu perceptible et il profite d'un petit mode nuit (il s'agit de 3 images/s en réduction de sensibilité).

Kodak EasyShare LS 753

Caractéristiques

5 Mpix, zoom 3,4x
Prix : 300 € (284 € sur internet)

Le LS 753 ressemble à s'y méprendre à son petit frère le LS 743, mais le boîtier aux reflets bleutés et le moniteur 5 MegaPixels permettent de faire la différence. Les mêmes remarques s'appliquent donc en ce qui concerne la prise en main, l'ergonomie et le usage des les descriptifs à la vue. Pas de différence non plus (qu'à 10 pixels), un zoom 3,4x de 28-95 mm offrant une plage de focales de 36 x 138 mm (équivalent 28x36) et pouvant descendre à 2,1x en mode macro. L'ensemble des programmes, dont on s'est encore enrichi (18) et couvre toutes les situations habituelles ou plus rares. L'alimentation est toujours assurée par une batterie Li-Ion, mais la mémoire embarquée étant plus dimensionnée : 32 Mo.



AVIS

Le LS 753 fournit la copie des images de grande qualité : couleurs riches, bon rendu des détails, peu de bruitage JPEG visible et bon gain microscopique à 10 ISO. La qualité de rendu est toutefois légèrement inférieure à celle du LS 743, la différence s'accentuant à mesure que l'on pousse la sensibilité. La réactivité du LS 753 est elle aussi en deça de celle. Ainsi, il nécessite 4 secondes (en longues poses) s'intéresse à la marche, la mise au point est rapide (même en ambiance sombre) et le retard au déclenchement négligeable. Mais il devra traiter les images (quelques secondes) une fois la mémoire temporairement saturée (il obéit) et le mode vidéo est en peu (quelques) images. Il n'est de 3/4 intelligent en réduction maximale.

Fujifilm FinePix F440

Caractéristiques

4 Mpix, zoom 3,4x
Prix : 300 € (293 € sur internet)

De forme carrée et très compact, le F 440 peut se glisser dans une petite poche. Il n'en offre pas moins une prise en main agréable, un cadrage fluide et un bon. L'ergonomie des menus est tout à fait intuitive, avec un accès direct aux paramètres de prise de vue par le touché F. Les ingénieurs sont parvenus à loger un double système de mise au point et petit boîtier. Le miroir optique est un peu petit, mais il dispose de repères de prise de vue et de la zone de mise au point. L'écran LCD est de belle taille, bien rafraîchi et affiche toutes les informations (il peut même être quadrillé). On regrettera tout de même qu'il soit peu lisible en plein soleil. Le zoom autofocus offre une bonne plage de focales : 38-130 mm, l'ensemble des programmes résultats est un peu étiré (4).



AVIS

Les objectifs pris à sensibilité normale (8-50) sont flous : couleurs saturées et bien contrastées, et bonne précision des détails. On trouve toutefois un léger flou. Ce flou est malheureusement compensé par la sensibilité : bien stable à 800 ISO, il devient insupportable (même à 400 ISO). Le F440 ne réagit que 2 secondes pour s'intéresser à la marche et le retard au déclenchement est négligeable. Les images sont éblouissantes. Plus de 10 photos en mode vidéo et 10 secondes de traitement. Les images sont éblouissantes. Plus de 10 photos en mode vidéo et 10 secondes de traitement. Les images sont éblouissantes. Plus de 10 photos en mode vidéo et 10 secondes de traitement.

Fujifilm FinePix FF450

Caractéristiques

5 Mpix, zoom 3,4x
Prix : 300 € (284 € sur internet)

Le FF450 reprend la quasi-totalité des caractéristiques de son petit frère le F440. Les mêmes remarques s'appliquent donc en ce qui concerne la prise en main, l'ergonomie des programmes, la qualité de la copie ou les possibilités de l'appareil en matière de zoom ou de programmes résultats. La batterie lithium-ion assure toujours une excellente autonomie. En marche, la copie est toujours de 18 Mo (après un peu d'attente pour un 5 Mpix). Il dispose de 18 Mo.



AVIS

Le capteur de 5,2 Mpix offre un rendu d'une qualité supérieure à celui qui équipe le F440, les détails étant toujours plus visibles. Ainsi la sensibilité maximale, les objectifs sont agréables, avec un trait qui est à la fois doux et des

couleurs vives. Les images gagnent toutefois à être un peu plus contrastées et les détails ne sont pas toujours de première. Le trait est cependant très bon. Les images sont éblouissantes. Plus de 10 photos en mode vidéo et 10 secondes de traitement. Les images sont éblouissantes. Plus de 10 photos en mode vidéo et 10 secondes de traitement. Les images sont éblouissantes. Plus de 10 photos en mode vidéo et 10 secondes de traitement.

Sony Cybershot DSC-L1

Caractéristiques

4 Mpx, zoom 3x
Prix : 320 € (260 € sur Internet)

Le DSC-L1 se présente comme un petit parallélogramme d'une étrange forme octogonale. La prise en main est correcte, en tenue horizontale comme en cadrage vertical. On agrippe aisément la commande de zoom grâce à son quadrilatère, l'index devant passer de l'un à l'autre. Les menus sont abstrus, le paramétrage de la prise de vue à un menu dédié et paramétrage de l'appareil à un menu par un menu dédié. Les modes direct ou fonction principale sont séparés. La photo s'effectue exclusivement sur l'écran LCD, de petite taille et peu lumineux. En cadrage (en comparaison, la fréquence de rafraîchissement est suffisante et toutes les données importantes sont affichées : paramètre de l'appareil, de la prise de vue et l'histogramme éventuel). Le DSC-L1 dispose de 7 programmes réservés pour les situations les plus courantes (Full, Portrait, Night, Single, Off). Le stockage est assuré par carte mémoire au format Memory Stick Duo et Duo-Pro, au format propriétaire beaucoup moins répandu que les cartes mémoire classiques Compact Flash et SD. La petite batterie 100 mAh assure une autonomie moyenne : 27 images à 1/200 s.



Avia

Les quelques défauts du DSC-L1 ne font pas oublier ses grands atouts. À 180 000 (sensibilité maximale), les clichés sont tout simplement remarquables : couleurs très fidèles, tons neutres sans trop d'effet, grande précision des détails, absence totale de bruit. Les images sont un peu déformées, ce qui n'est pas un défaut et peut être réglé dans les paramètres. Le bruit croît avec la sensibilité mais dans des limites très modestes : à 400 ISO, le bruit reste encore très discret, alors qu'il est fort à 1600 ISO, le bruit devient très gênant. Le DSC-L1 est moyennement vite, il nécessite deux secondes d'initialiser et le retard au déclenchement est à peine inférieur à une seconde. La mode vidéo est disponible mais à peu près : 4 images en 5 secondes.

Olympus µ-mini Digital

Caractéristiques

4 Mpx, zoom 3x, tout temps
Prix : 360 € (275 € sur Internet)

Petit et de forme originale, le µ-mini (prononcez mi-mi) profite d'une finition qui agit comme stabilisateur en 8 couleurs. En réglage de ses dimensions réduites, la prise en main reste agréable, en cadrage horizontal et vertical. L'ergonomie et usage est efficace. Un sélecteur dédié assure une sélection facile de prise de vue. Les menus sont bien structurés et les fonctions importantes sont accessibles directement. La vidéo s'effectue exclusivement sur l'écran LCD, de taille correcte et bien lumineuse. L'appareil dispose de 10 programmes réservés, offre un large éventail de paramètres et assure en outre la sauvegarde et la prise de photos panoramiques.



Avia

Le µ-mini Digital offre des images de qualité, aux couleurs très pures, bien contrastées et riches en détails. À 80 000 (sensibilité maximale), le bruit est insignifiant. Le mode vidéo est de 300 000 et le format vidéo est de 400 000, sans être très précis pour autant. L'appareil est assez rapide : il s'active en moins de 2 secondes, assure une ouverture de 1/200 s et une vitesse de 1/2000 s. Les images sont moyennement lumineuses, le bruit est à peine visible. L'appareil dispose de 10 programmes réservés, offre un large éventail de paramètres et assure en outre la sauvegarde et la prise de photos panoramiques. Un bon point mérite pour le flasher tout temps, qui se situe à l'avant, et les couleurs.

Samsung SGH-D500

Caractéristiques

3,3 Mpx
Prix : 580 € (500 € sur Internet)

La SGH-D500 est un téléphone 3,3 Mpx, la meilleure résolution numérique pour ce type d'appareil. La prise en main est correcte, en tenue horizontale comme en cadrage vertical. On agrippe aisément la commande de zoom grâce à son quadrilatère, l'index devant passer de l'un à l'autre. Les menus sont abstrus, le paramétrage de la prise de vue à un menu dédié et paramétrage de l'appareil à un menu par un menu dédié. Les modes direct ou fonction principale sont séparés. La photo s'effectue exclusivement sur l'écran LCD, de petite taille et peu lumineux. En cadrage (en comparaison, la fréquence de rafraîchissement est suffisante et toutes les données importantes sont affichées : paramètre de l'appareil, de la prise de vue et l'histogramme éventuel). Le DSC-L1 dispose de 7 programmes réservés pour les situations les plus courantes (Full, Portrait, Night, Single, Off). Le stockage est assuré par carte mémoire au format Memory Stick Duo et Duo-Pro, au format propriétaire beaucoup moins répandu que les cartes mémoire classiques Compact Flash et SD. La petite batterie 100 mAh assure une autonomie moyenne : 27 images à 1/200 s.

d'avis sérieux et fiables
la fonction de chaque d'avis

Avia

Même en tenant compte de la résolution réduite, la qualité des photos est tout à fait remarquable. Les couleurs sont très pures, bien contrastées et riches en détails. À 80 000 (sensibilité maximale), le bruit est insignifiant. Le mode vidéo est de 300 000 et le format vidéo est de 400 000, sans être très précis pour autant. L'appareil est assez rapide : il s'active en moins de 2 secondes, assure une ouverture de 1/200 s et une vitesse de 1/2000 s. Les images sont moyennement lumineuses, le bruit est à peine visible. L'appareil dispose de 10 programmes réservés, offre un large éventail de paramètres et assure en outre la sauvegarde et la prise de photos panoramiques. Un bon point mérite pour le flasher tout temps, qui se situe à l'avant, et les couleurs.



© 2006 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 260: 395–403

[illegible]

La Modio 2 480 assure la prise de photos jusqu'à 1/5000ème de seconde. L'analyse d'image rapide et efficace par les circuits du VHS Modio 2 480 assure la prise en main extrêmement simple des réglages vidéo. Ainsi, Modio 2 480 offre un contraste horizontal qui correspond à la norme du cinéma (environ 100 lignes). Les effets d'effacement et d'ajout (DIT) de toutes formes pour les photos. La Modio 2 480 offre une variété de modes d'opérations : mode de la réduction, mode normal, instantané de 10, 20, 30 ou 60 secondes et mode maintien. Remarque : le VHS Modio 2 480 est un VHS Hi-Fi. Le transfert des images est facilité par la commande VHS Mode en rétrograd, et par la mise à l'échelle des images par une touche VHS - Stretch.

han avut un locuitor de cunoscută vârstă. A statelor spre lărgirea și pregătirea acestor țări din care integrează, sau un mare număr de țări, și de la care se pot aștepta un număr



100

Les stages de fin d'année scolaire d'été commencent, les Week-End 2 010

10

Notre sélection

• Si vous cherchez un appareil ultra-compact, tournez-vous vers les Canon Digital Ixus 40 et Casio Exilim Card EX-8100. Le premier offre un meilleur rendu d'image, mais le second bénéficie d'un zoom et d'un bruit inférieurement à sensibilité maximale.

• L'Olympus u-mini Digital est à recommander à ceux qui veulent pouvoir emporter leur appareil à la plage, en voiture, au ski, etc. Les protections de son objectif tout temps feront sa différence.

• Pour la photo de spectacle et autres lieux sans lumière ou il faudra pousser la sensibilité, mieux vaut se tourner vers les Casio Exilim EX-255 et autres Sony Cybershot (DSC-L1), qui maîtrisent parfaitement la montée du bruit.

• Pour la photo d'action, vous pouvez privilégier la Konica Minolta Cimage X50, compact et très rapide, tout en restant de dimensions très raisonnables.

• Mention spéciale pour notre coup-de-cœur, le Canon Digital Ixus 40. Petit et beau, il est rapide et permet de réaliser des photos de qualité. Et il dispose même d'un boîtier optionnel de protection tout temps.



Les photos de Canon Ixus 40 rouge et le Casio Exilim EX-255 sont à leur taille réelle.

Commandez les Anciens numéros

➔ en E-book sur CD Rom



A renvoyer à : **Tech.Age Anciens numéros, 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil**

N'ayant plus d'exemplaires papier, nous vous proposons des versions E-book, livres électroniques en format PDF de très haute qualité sur CD.

Cochez ci-dessous les cases correspondant aux numéros que vous souhaitez.

- ☐ Les 14 anciens numéros de PC Update en Ebooks sur CD : 25 €
- ☐ Les 14 anciens numéros de Hardware Mag en Ebooks sur CD : 25 €
- ☐ Les 28 anciens numéros de PC Update ET Hardware Mag en Ebooks sur CD : 40 €

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

☐ M. ☐ Mlle ☐ Mlle

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____ Pays : _____

Téléphone : _____ Fax : _____

Email : _____

Ci-joint mon règlement de _____ € par chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech.Age)

Bulletin à retourner à l'adresse suivante :

Tech.Age Anciens numéros, 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil

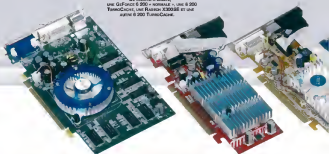
TECHAGE

Notre site est certifié par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) pour la protection des données personnelles.

VOUS POUVEZ ÉGALEMENT TÉLÉCHARGER LES ANCIENS NUMÉROS À L'UNITÉ SUR NOTRE SITE WEB

WWW.TECHAGE.FR

En haut et à droite, une GeForce 6 200 « normale », une 6 200 TurboCache, une Radeon X300SE et une autre 6 200 TurboCache.



nVidia GeForce 6 200 TurboCache

Carte graphique

Comment réaliser des économies sur une carte graphique ? En utilisant la mémoire centrale du PC comme mémoire vidéo, tâche plus aisée avec le PCI Express ! Mais en pratique, que valent les nouvelles GeForce 6 200 TurboCache d'nVidia ? Peuvent-elles concurrencer les produits traditionnels ?

On pourrait se dire que pour qu'ATI et nVidia développent chacun de leur côté une technologie similaire, sous un nom différent, c'est qu'elle doit présenter un intérêt. L'HyperMemory d'ATI est en effet très proche dans sa description technique du TurboCache d'nVidia. Ce dernier, utilisé aujourd'hui dans les GeForce 6 200 TC, lui qui... peut-seulement faire fonctionner un jeu vidéo récent avec une carte n'embrassant que 16 Mo de mémoire ? C'est ce qui nous allons voir.

6 200 TurboCache : pas vraiment une 6 200

Les GeForce 6 200 « classiques », par opposition aux versions TurboCache, utilisent un chipset portant le nom de

code NM43. Il s'agit du même GPU que celui des GeForce 6600, mais bridé, offrant donc des performances inférieures. La GeForce 6 200 TurboCache, quant à elle, reçoit un chip spécifique : le NM44. Comparé au NM43 bridé des GeForce 6200, le NM44 utilise toujours quatre pipelines, trois vertes shaders, mais n'a que deux ROP (Raster Operation Pipes) au lieu de quatre. Venez-en à la fonctionnalité que le distingue réellement des chipsets précédents : TurboCache. Cette technologie va, en résumé, permettre d'utiliser la mémoire centrale de l'ordinateur comme mémoire vidéo. Ça ne vous rappelle pas quelque chose ? Et oui, l'AGP déjà offre une possibilité comparable avec l'AGP Texturing ! Cette technologie n'est pas vraiment pensée, la faute totale passant du bus AGP ne permettant pas d'obtenir de bonnes performances. Mais le

technologie d'nVidia se distingue de l'AGP Texturing par trois points. Tout d'abord, TurboCache s'appuie sur le bus PCI Express, capable de transférer jusqu'à 4 Go/s, soit le double de l'AGP 8x. Une différence importante, mais gardez à l'esprit que ce chiffre reste bien compris en plus de 35 Go/s que peuvent atteindre les transferts entre le RAM et le GPU sur une carte graphique haut de gamme, avec un bus 256 bits. Deuxième point, TurboCache ne s'appuie pas uniquement sur le RAM du PC, une petite quantité de mémoire étant embarquée sur la carte graphique. C'est cette mémoire qui sera exploitable en parallèle, et la mémoire centrale ne sera utilisée que quand la première sera saturée. En conséquence, les performances seront équivalentes à celles d'une carte graphique classique – ayant sa propre mémoire –

tant que l'on n'utilisera pas des jeux trop gourmands en mémoire vidéo. La gestion de ce procédé est confiée à une unité appelée MMU (Memory Management Unit), qui assure l'interfaçage de la carte avec la mémoire vive. Une petite du procédé est aussi gérée par le driver, ce qui rend possible l'optimisation des jeux vidéo pour les cartes TurboCache (quo'on ne s'y attende pas trop à voir apparaître des titres spécialement optimisés pour TurboCache, la technologie étant réservée à des produits d'entrée de gamme qui n'intéressent pas les joueurs).

Dernier point, l'AGP Texturing ne permettait que de stocker des textures en mémoire centrale. TurboCache transforme totalement la mémoire centrale en mémoire graphique, et tout ce que l'on peut stocker habituellement dans la mémoire



vidéo pour le lire stocké. Les opérations de rendu, les pixels shaders, tournent sans problème à partir de la mémoire centrale.

Comprendre la gamme TurboCache

Les GeForce 8 200 TurboCache sont déclinées en trois versions. Les deux premières sont les 8200 TurboCache 16-128/128MB et 8200 TurboCache 32-128/128MB.

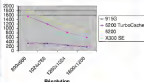
La différence entre les deux modèles tient dans la quantité de mémoire embarquée : 16 Mo et 32 Mo. La première de ces cartes peut donc utiliser 112 Mo de mémoire centrale, pour atteindre un total de 128 Mo de mémoire vidéo, et la deuxième utilise 96 Mo.

Quant au troisième, un minimum de 512 Mo de mémoire vive est fortement recommandé. Toutes deux cadrent à 350 MHz pour le processeur et 700 MHz pour la mémoire, ces cartes sont proposées à partir d'environ 60 € sur le web. La version 16 Mo n'aque d'être vraiment très légère pour les jeux vidéo, même relativement anciens, on la préférera donc la version 32 Mo. La troisième carte de la gamme est la 8 200 TurboCache 64-256/256MB.

Comme est aussi la taille de la mémoire embarquée : 64 Mo de mémoire et exploite 192 Mo de mémoire vive pour arriver à un total de 256 Mo.

On la réservera à des PC ayant 1 Go de mémoire vive. Elle est plus coûteuse que les deux autres, et son coût est cadencé à 350 MHz tandis que sa RAM tourne à 550 MHz, ce qui la rend moins intéressante car plus chère et moins performante. Le bon choix dans la gamme est donc la 8 200 TurboCache 32-128/128MB.

3DMark 2005



Faites attention à ce que vous achetez, de nombreux vendeurs en ligne se contentent d'afficher « 8 200 TC 128 Mo », ce qui ne vous permet pas de savoir s'il s'agit d'une version 16 ou 32 Mo.

Avantages et inconvénients

Face à une nouvelle technologie, il est toujours un peu difficile de percevoir ce qu'elle va apporter.

Mais sont les avantages et inconvénients de la carte avant d'acheter une 8 200 TC. La carte 16 Mo utilise relativement peu de son LA carte n'est pas vraiment adaptée à commencer, et si elle est vous recommanderait pas à l'achat.



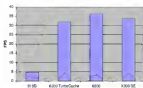
ment pouvoir apporter et dans quels plages. Surtout, d'y voir plus clair. La réduction de la mémoire embarquée a pour effet un impact évident : une réduction des coûts de fabrication. Les G 300 TurboCache parviennent donc à sa positionner au statut de prix des G300SD d'ATI, tout en offrant des performances supérieures. Ces produits permettent donc de passer à une carte DirectX 9 pour un prix raisonnable, même si elles sont viciées par le fait que ces cartes ne constituent pas un choix idéal pour qui veut profiter des jeux récents. Un autre aspect intéressant de la technologie TurboCache est l'utilisation de la mémoire embarquée pour l'affichage 3D. En effet, lorsque vous utilisez une solution intégrée comme un G15G, la mémoire vive est évidemment sollicitée pour l'affichage 3D. En effet, lorsque

Ce n'est pas le cas avec TurboCache, qui l'utilisent la mémoire vive que pour l'affichage 2D, et assure uniquement la mémoire embarquée est utilisée. On se donc, par comparaison avec le G15G, obtenir un léger gain de performance dans les applications 3D. Il n'y a néanmoins pas de quoi rester ébahi, puisqu'après tout n'importe quelle carte graphique standard per-

mettent d'obtenir le même gain en déchargeant la mémoire vive. Tout est donc bien beau – et parfaitement convainquant – sur le papier, mais en pratique, lors de nos tests, nous avons trouvé qu'une machine équipée d'un G15G obtenait des performances plus faibles dans les benchmarks CPU, une fois équipée d'une G 300 TurboCache. Un phénomène difficile à expliquer, mais qui pourrait être dû à des pilotes mal optimisés. Dernier détail, le faible déplacement thermique du GPU permet de concevoir des cartes dotées d'un dissipateur passif (sans ventilateur), ce qui intéresse les amateurs de silence.

Venons-en aux défauts de cette solution. Lorsqu'une carte graphique TurboCache accède à la mémoire centrale, elle n'est pas le seul à vouloir l'utiliser. Le partage de la mémoire entre le programme qui tourne et la carte graphique va donc être pénalisant et ce point s'ajoute à la (relativement) faible bande passante du bus PCI Express dans cette application. En conséquence, dès que la mémoire embarquée sur la carte soit sa capacité dépeuple, les performances chutent. Les G 300 TurboCache sont donc, plus que toute autre carte d'entrée de

Half Life 2 (1024x768)



La MMU assure la répartition des données entre la mémoire embarquée et la mémoire centrale du PC.



Les G 300 TurboCache embarquent PCI-Express compatible, et prennent en compte les cartes d'entrée de gamme, conçues à des utilisations de faible résolution. Jouer à un jeu récent en 800x600, c'est tout de même dur.

gamme, conçues à des utilisations de faible résolution. Jouer à un jeu récent en 800x600, c'est tout de même dur.

La version 16 Mo aura toutes les peines du monde à faire tourner les jeux de référence actuels, tandis que le modèle 32 Mo sera capable du jeu avec des titres particulièrement bien optimisés comme Half Life 2 ou Unreal Tournament 2004. La version 64 Mo permettra de

monter un peu en résolution, dommage que ses performances soient de toute façon en retrait, du fait d'une fréquence mémoire plus basse que sur les deux autres versions. Les G 300 TG ne sont pas des foudres de guerre, mais mieux s'en fait pas un secret. Le côté principal de ces cartes est la simplicité de leur utilisation, G15G, insuffisants pour faire fonctionner correctement la plupart des jeux vidéo. Et les G 300 TurboCache offrent effectivement des performances remarquablement supérieures à celles du G15G.



Les versions 16 Mo représentent un bon compromis, les versions 32 Mo ou 64 Mo, une version 64 Mo ou 128 Mo, une version 128 Mo ou 256 Mo, une version 256 Mo ou 512 Mo, une version 512 Mo ou 1024 Mo, une version 1024 Mo ou 2048 Mo, une version 2048 Mo ou 4096 Mo, une version 4096 Mo ou 8192 Mo, une version 8192 Mo ou 16384 Mo, une version 16384 Mo ou 32768 Mo, une version 32768 Mo ou 65536 Mo, une version 65536 Mo ou 131072 Mo, une version 131072 Mo ou 262144 Mo, une version 262144 Mo ou 524288 Mo, une version 524288 Mo ou 1048576 Mo, une version 1048576 Mo ou 2097152 Mo, une version 2097152 Mo ou 4194304 Mo, une version 4194304 Mo ou 8388608 Mo, une version 8388608 Mo ou 16777216 Mo, une version 16777216 Mo ou 33554432 Mo, une version 33554432 Mo ou 67108864 Mo, une version 67108864 Mo ou 134217728 Mo, une version 134217728 Mo ou 268435456 Mo, une version 268435456 Mo ou 536870912 Mo, une version 536870912 Mo ou 1073741824 Mo, une version 1073741824 Mo ou 2147483648 Mo, une version 2147483648 Mo ou 4294967296 Mo, une version 4294967296 Mo ou 8589934592 Mo, une version 8589934592 Mo ou 17179869184 Mo, une version 17179869184 Mo ou 34359738368 Mo, une version 34359738368 Mo ou 68719476736 Mo, une version 68719476736 Mo ou 137438953472 Mo, une version 137438953472 Mo ou 274877906944 Mo, une version 274877906944 Mo ou 549755813888 Mo, une version 549755813888 Mo ou 1099511627776 Mo, une version 1099511627776 Mo ou 2199023255552 Mo, une version 2199023255552 Mo ou 4398046511104 Mo, une version 4398046511104 Mo ou 8796093022208 Mo, une version 8796093022208 Mo ou 17592186044416 Mo, une version 17592186044416 Mo ou 35184372088832 Mo, une version 35184372088832 Mo ou 70368744177664 Mo, une version 70368744177664 Mo ou 140737488355328 Mo, une version 140737488355328 Mo ou 281474976710656 Mo, une version 281474976710656 Mo ou 562949953421312 Mo, une version 562949953421312 Mo ou 1125899906842624 Mo, une version 1125899906842624 Mo ou 2251799813685248 Mo, une version 2251799813685248 Mo ou 4503599627370496 Mo, une version 4503599627370496 Mo ou 9007199254740992 Mo, une version 9007199254740992 Mo ou 18014398509481984 Mo, une version 18014398509481984 Mo ou 36028797018963968 Mo, une version 36028797018963968 Mo ou 72057594037927936 Mo, une version 72057594037927936 Mo ou 144115188075855872 Mo, une version 144115188075855872 Mo ou 288230376151711744 Mo, une version 288230376151711744 Mo ou 576460752303423488 Mo, une version 576460752303423488 Mo ou 1152921504606846976 Mo, une version 1152921504606846976 Mo ou 2305843009213693952 Mo, une version 2305843009213693952 Mo ou 4611686018427387904 Mo, une version 4611686018427387904 Mo ou 9223372036854775808 Mo, une version 9223372036854775808 Mo ou 18446744073709551616 Mo, une version 18446744073709551616 Mo ou 36893488147419103232 Mo, une version 36893488147419103232 Mo ou 73786976294838206464 Mo, une version 73786976294838206464 Mo ou 147573952589676412928 Mo, une version 147573952589676412928 Mo ou 295147905179352825856 Mo, une version 295147905179352825856 Mo ou 590295810358705651712 Mo, une version 590295810358705651712 Mo ou 1180591620717411303424 Mo, une version 1180591620717411303424 Mo ou 2361183241434822606848 Mo, une version 2361183241434822606848 Mo ou 4722366482869645213696 Mo, une version 4722366482869645213696 Mo ou 9444732965739290427392 Mo, une version 9444732965739290427392 Mo ou 18889465931478580854784 Mo, une version 18889465931478580854784 Mo ou 37778931862957161709568 Mo, une version 37778931862957161709568 Mo ou 75557863725914323419136 Mo, une version 75557863725914323419136 Mo ou 151115727451828646838272 Mo, une version 151115727451828646838272 Mo ou 302231454903657293676544 Mo, une version 302231454903657293676544 Mo ou 604462909807314587353088 Mo, une version 604462909807314587353088 Mo ou 1208925819614629174706176 Mo, une version 1208925819614629174706176 Mo ou 2417851639229258349412352 Mo, une version 2417851639229258349412352 Mo ou 4835703278458516698824704 Mo, une version 4835703278458516698824704 Mo ou 9671406556917033397649408 Mo, une version 9671406556917033397649408 Mo ou 19342813113834066795298816 Mo, une version 19342813113834066795298816 Mo ou 38685626227668133590597632 Mo, une version 38685626227668133590597632 Mo ou 77371252455336267181195264 Mo, une version 77371252455336267181195264 Mo ou 154742504910672534362390528 Mo, une version 154742504910672534362390528 Mo ou 309485009821345068724781056 Mo, une version 309485009821345068724781056 Mo ou 618970019642690137449562112 Mo, une version 618970019642690137449562112 Mo ou 1237940039285380274899124224 Mo, une version 1237940039285380274899124224 Mo ou 2475880078570760549798248448 Mo, une version 2475880078570760549798248448 Mo ou 4951760157141521099596496896 Mo, une version 4951760157141521099596496896 Mo ou 9903520314283042199192993792 Mo, une version 9903520314283042199192993792 Mo ou 19807040628566084398385987584 Mo, une version 19807040628566084398385987584 Mo ou 39614081257132168796771975168 Mo, une version 39614081257132168796771975168 Mo ou 79228162514264337593543950336 Mo, une version 79228162514264337593543950336 Mo ou 158456325028528675187087900672 Mo, une version 158456325028528675187087900672 Mo ou 316912650057057350374175801344 Mo, une version 316912650057057350374175801344 Mo ou 633825300114114700748351602688 Mo, une version 633825300114114700748351602688 Mo ou 1267650600228229401496703205376 Mo, une version 1267650600228229401496703205376 Mo ou 2535301200456458802993406410752 Mo, une version 2535301200456458802993406410752 Mo ou 5070602400912917605986812821504 Mo, une version 5070602400912917605986812821504 Mo ou 10141204801825835211973625643008 Mo, une version 10141204801825835211973625643008 Mo ou 20282409603651670423947251286016 Mo, une version 20282409603651670423947251286016 Mo ou 40564819207303340847894502572032 Mo, une version 40564819207303340847894502572032 Mo ou 81129638414606681695789005144064 Mo, une version 81129638414606681695789005144064 Mo ou 162259276829213363391578010288128 Mo, une version 162259276829213363391578010288128 Mo ou 324518553658426726783156020576256 Mo, une version 324518553658426726783156020576256 Mo ou 649037107316853453566312041152512 Mo, une version 649037107316853453566312041152512 Mo ou 1298074214633706907132624082305024 Mo, une version 1298074214633706907132624082305024 Mo ou 2596148429267413814265248164610048 Mo, une version 2596148429267413814265248164610048 Mo ou 5192296858534827628530496329220096 Mo, une version 5192296858534827628530496329220096 Mo ou 10384593717069655257060992658440192 Mo, une version 10384593717069655257060992658440192 Mo ou 20769187434139310514121985316880384 Mo, une version 20769187434139310514121985316880384 Mo ou 41538374868278621028243970633760768 Mo, une version 41538374868278621028243970633760768 Mo ou 83076749736557242056487941267521536 Mo, une version 83076749736557242056487941267521536 Mo ou 166153499473114484112975882535043072 Mo, une version 166153499473114484112975882535043072 Mo ou 332306998946228968225951765070086144 Mo, une version 332306998946228968225951765070086144 Mo ou 664613997892457936451903530140172288 Mo, une version 664613997892457936451903530140172288 Mo ou 1329227995784915872903807060280344576 Mo, une version 1329227995784915872903807060280344576 Mo ou 2658455991569831745807614120560689152 Mo, une version 2658455991569831745807614120560689152 Mo ou 5316911983139663491615228241121378304 Mo, une version 5316911983139663491615228241121378304 Mo ou 10633823966279326983230456482242756608 Mo, une version 10633823966279326983230456482242756608 Mo ou 21267647932558653966460912964485513216 Mo, une version 21267647932558653966460912964485513216 Mo ou 42535295865117307932921825928971026432 Mo, une version 42535295865117307932921825928971026432 Mo ou 85070591730234615865843651857942052864 Mo, une version 85070591730234615865843651857942052864 Mo ou 170141183460469231731687303715884105728 Mo, une version 170141183460469231731687303715884105728 Mo ou 340282366920938463463374607431768211456 Mo, une version 340282366920938463463374607431768211456 Mo ou 680564733841876926926749214863536422912 Mo, une version 680564733841876926926749214863536422912 Mo ou 1361129467683753853853498429727072845824 Mo, une version 1361129467683753853853498429727072845824 Mo ou 2722258935367507707706996859454145691648 Mo, une version 2722258935367507707706996859454145691648 Mo ou 5444517870735015415413993718908291383296 Mo, une version 5444517870735015415413993718908291383296 Mo ou 10889035741470030830827987437816582766592 Mo, une version 10889035741470030830827987437816582766592 Mo ou 21778071482940061661655974875633165533184 Mo, une version 21778071482940061661655974875633165533184 Mo ou 43556142965880123323311949751266331066368 Mo, une version 43556142965880123323311949751266331066368 Mo ou 87112285931760246646623899502532662132736 Mo, une version 87112285931760246646623899502532662132736 Mo ou 174224571863520493293247799005065324265472 Mo, une version 174224571863520493293247799005065324265472 Mo ou 348449143727040986586495598010130648530944 Mo, une version 348449143727040986586495598010130648530944 Mo ou 696898287454081973172991196020261291061888 Mo, une version 696898287454081973172991196020261291061888 Mo ou 1393796574908163946345982392040522582123776 Mo, une version 1393796574908163946345982392040522582123776 Mo ou 2787593149816327892691964784081045164247552 Mo, une version 2787593149816327892691964784081045164247552 Mo ou 5575186299632655785383929568162090328495104 Mo, une version 5575186299632655785383929568162090328495104 Mo ou 11150372599265311570767859136324180656990208 Mo, une version 11150372599265311570767859136324180656990208 Mo ou 22300745198530623141535718272648361313980416 Mo, une version 22300745198530623141535718272648361313980416 Mo ou 44601490397061246283071436545296722627960832 Mo, une version 44601490397061246283071436545296722627960832 Mo ou 89202980794122492566142873090593445255921664 Mo, une version 89202980794122492566142873090593445255921664 Mo ou 178405961588244985132285746181186890511843328 Mo, une version 178405961588244985132285746181186890511843328 Mo ou 356811923176489970264571492362373781023686656 Mo, une version 356811923176489970264571492362373781023686656 Mo ou 713623846352979940529142984724747562047373312 Mo, une version 713623846352979940529142984724747562047373312 Mo ou 1427247692705959881058285969449495124094746624 Mo, une version 1427247692705959881058285969449495124094746624 Mo ou 2854495385411919762116571938898990248189493248 Mo, une version 2854495385411919762116571938898990248189493248 Mo ou 5708990770823839524233143877797980496378986496 Mo, une version 5708990770823839524233143877797980496378986496 Mo ou 11417981541647679048466287755595960992757972992 Mo, une version 11417981541647679048466287755595960992757972992 Mo ou 22835963083295358096932575511191921985515945984 Mo, une version 22835963083295358096932575511191921985515945984 Mo ou 45671926166590716193865151022383843971031891968 Mo, une version 45671926166590716193865151022383843971031891968 Mo ou 91343852333181432387730302044767687942063783936 Mo, une version 91343852333181432387730302044767687942063783936 Mo ou 182687704666362864775460604089535375884127567872 Mo, une version 182687704666362864775460604089535375884127567872 Mo ou 365375409332725729550921208179070751768255135744 Mo, une version 365375409332725729550921208179070751768255135744 Mo ou 730750818665451459101842416358141503536510271488 Mo, une version 730750818665451459101842416358141503536510271488 Mo ou 1461501637330902918203684832716283007073020542976 Mo, une version 1461501637330902918203684832716283007073020542976 Mo ou 2923003274661805836407369665432566014146041085952 Mo, une version 2923003274661805836407369665432566014146041085952 Mo ou 5846006549323611672814739330865132028292082171904 Mo, une version 5846006549323611672814739330865132028292082171904 Mo ou 11692013098647223345629478661730264056584164343808 Mo, une version 11692013098647223345629478661730264056584164343808 Mo ou 23384026197294446691258957323460528113168328687616 Mo, une version 23384026197294446691258957323460528113168328687616 Mo ou 46768052394588893382517914646921056226336657375232 Mo, une version 46768052394588893382517914646921056226336657375232 Mo ou 93536104789177786765035829293842112452673314750464 Mo, une version 93536104789177786765035829293842112452673314750464 Mo ou 187072209578355573530071658587684224905346629500928 Mo, une version 187072209578355573530071658587684224905346629500928 Mo ou 374144419156711147060143317175368449810693259001856 Mo, une version 374144419156711147060143317175368449810693259001856 Mo ou 748288838313422294120286634350736899621386518003712 Mo, une version 748288838313422294120286634350736899621386518003712 Mo ou 1496577676626844588240573268701473799242773036007424 Mo, une version 1496577676626844588240573268701473799242773036007424 Mo ou 2993155353253689176481146537402947598485546072014848 Mo, une version 2993155353253689176481146537402947598485546072014848 Mo ou 5986310706507378352962293074805895196971092144029696 Mo, une version 5986310706507378352962293074805895196971092144029696 Mo ou 11972621413014756705924586149611790393942184288059392 Mo, une version 11972621413014756705924586149611790393942184288059392 Mo ou 23945242826029513411849172299223580787884368576118784 Mo, une version 23945242826029513411849172299223580787884368576118784 Mo ou 47890485652059026823698344598447161575768737152237568 Mo, une version 47890485652059026823698344598447161575768737152237568 Mo ou 95780971304118053647396689196894323151537474304475136 Mo, une version 95780971304118053647396689196894323151537474304475136 Mo ou 191561942608236107294793378393788646303074948608950272 Mo, une version 191561942608236107294793378393788646303074948608950272 Mo ou 383123885216472214589586756787577292606149897217900544 Mo, une version 383123885216472214589586756787577292606149897217900544 Mo ou 766247770432944429179173513575154585212299794435801088 Mo, une version 766247770432944429179173513575154585212299794435801088 Mo ou 1532495540865888858358347027150309170424599588871602176 Mo, une version 1532495540865888858358347027150309170424599588871602176 Mo ou 3064991081731777716716694054300618340849199177743204352 Mo, une version 3064991081731777716716694054300618340849199177743204352 Mo ou 6129982163463555433433388108601236681698398355486408704 Mo, une version 6129982163463555433433388108601236681698398355486408704 Mo ou 12259964326927110866866776217202473363396796710972817408 Mo, une version 12259964326927110866866776217202473363396796710972817408 Mo ou 24519928653854221733733552434404946726793593421945634816 Mo, une version 24519928653854221733733552434404946726793593421945634816 Mo ou 49039857307708443467467104868809893453587186843891269632 Mo, une version 49039857307708443467467104868809893453587186843891269632 Mo ou 98079714615416886934934209737619786907174373687782539264 Mo, une version 98079714615416886934934209737619786907174373687782539264 Mo ou 196159429230833773869868419475239573814348747375565158528 Mo, une version 196159429230833773869868419475239573814348747375565158528 Mo ou 392318858461667547739736838950479147628697494751130317056 Mo, une version 392318858461



Gigabyte s'illustre sur le marché de la cartographie avec la BD1, une carte graphique atypique qui embarque deux GeForce 4 600 GT. Nous avons testé ce package, qui intègre carte mère et carte graphique haute performance pour 559 €, veillons de quoi !

La carte graphique 3D1 ne s'empêche pas de vendre seule. Elle est proposée au sein d'un package qui inclut une carte mère, le processeur et l'alimentation ATX.



Il est amusant de constater que le 5011 s'intègre exactement comme s'il s'agissait de 5 000 GT et non d'une carte atypique. Nous avons donc utilisé les plaques bleues de référence, 50 93 en prenant le soin d'activer les fonctionnalités 501. La carte support un connecteur électrique pour fonctionner. Cette atypique par le fait qu'elle consomme à peu près 50 W. Bien que nous n'ayons pas pu





la temps de mesurer la consommation de la 3D1, nous l'arrêtons entre 90 et 100 W. Le port PCI Express quant à lui, ne peut en déduire que 75. Malgré la présence d'un radiateur imposant avec deux ventilateurs, la 3D1 est assez discrète. Elle n'est d'ailleurs pas plus bruyante que deux G 660 GT côte à côte

Sacrée mémoire

Ces deux premiers tests, la 3D1 se révèle fort rapide, un peu mieux que deux G 660 GT SLI. Après analyse, nous nous sommes rendu compte que la 3D1 embauche des mémoires de meilleure qualité que les G 660 GT traditionnelles, cadencées par défaut à 560 MHz au lieu de 600 MHz.

Nous avons donc systématiquement

testé toutes les G 660 GT SLI avec une mémoire à 600 puis à 560 MHz. À fréquences égales, la GigaByte 3D1 fonctionne strictement à l'identique des deux G 660 GT SLI. La G 660 GT est globalement un peu plus rapide, mais nous constatons qu'en hautes résolutions, les G 660 GT SLI et la 3D1 passent parfois devant.

C'est assez surprenant sachant que les G 660 GT se font que 128 Mo contre 256 pour les G 660 GT. Ne vous laissez pas avoir par les 256 Mo indiqués sur la boîte de la 3D1, il y a en fait 128 Mo par GPU. Nous avons ensuite essayé d'overclocker la 3D1, car les G 660 GT sont des modèles qui acceptent généralement de monter assez haut. Hélas, au niveau du GPU, là où le record des G 660 GT dépasse les 975 MHz, nous n'avons pas pu atteindre 500 MHz. La

mémoire en revanche est une bonne surprise. Les puces sont des Samsung 1ère, capables donc de tenir 620 MHz. Nous avons atteint 600 MHz. À 500/600, la 3D1 est très soumise devant une G 660 GT.

La carte mère livrée dans le bundle est un très bon modèle. Heureusement lorsque l'on voit que la 3D1 ne peut être installée sur aucune autre carte mère du marché ! En fait, le R480P-SLI s'insère uniquement un BIOS modifié, capable de prendre en compte le fonctionnement un peu bizarre de la 3D1. Cette carte, très complète, sera un complément parfait au superbe processeur Athlon 64 Winchester grâce à son chipset nForce2 SLI.

Ben que cette solution soit technologiquement très intéressante, il n'est pas évident d'en

conseiller l'achat. Ce n'est pas un mauvais produit, mais une solution G 660 GT SLI quasiment aussi rapide sans overlocking, coûte un peu moins cher. Et qu'il est à dépenser avant d'arrêter, nous recommandons de laisser 50 € de mieux pour acheter une G 660 GT. En effet, votre carte mère SLI pourra toujours en accueillir une seconde d'un coup quelques mois, ce qui ne sera pas le cas de la 3D1 bien qu'il reste un port PCI Express libre de libre.

Thomas Olivaux

FICHE

- Performances
- Puissance technologique
- Prix
- Compatibilité (grâce à la carte mère GigaByte)
- Overclocking

Caractéristiques

- Marque : GigaByte
- Nom : 3D1 256S Limited Edition
- Type : ensemble carte mère A44 et carte graphique PCI Express
- Carte mère : GigaByte R480P-SLI, nForce2 SLI, 5200, DDR2 PC5300 x2, ATA x3, SATA v8, PCI Express 1x x2, PCI Express 1x x2, PCI x2, USB 2.0 x70, Firewire x2, Menuis RJ-45 x2, réseau Wi-Fi x1
- Carte graphique : GigaByte 3D1, G 660 GT x2, 256 Mo GDDR3 256 Mo (128 Mo par GPU), fréquence : 600/620 MHz
- Prix : 300 €



L'EMBALLAGE EST INFORMATIF



Mini PC

Biostar

IDEQ 300G MCE-I

Biostar s'est illustré il y a quelques temps avec ses miniPC IDEQ offrant un excellent rapport qualité / prix. Le constructeur présente aujourd'hui sa nouvelle génération avec l'IDEQ 300G, un modèle pour Pentium 4/Celeron LGA qui présente un concept bien différent de ce que l'on a pu voir jusque-là. Cela sera-t-il suffisant pour déborder les modèles Shuttle ?

La première chose marquante au déballage de l'IDEQ 300G vient de son design particulièrement intéressant. Il s'agit bien sûr d'une question de goût mais le façade du boîtier trône d'une texture miroir, d'un mélange de couleur verte et aluminium, et d'un écran VFD qui donne un look soigné. Ce miniPC se base sur une carte mère i815G/ICH6R intégrant un chipset audio Realtek 7.1, une carte graphique Intel Graphics Media Accelerator 900, le niveau Gigabit, le RAID-0/1 ainsi que presque toutes les connectiques adéquates en dehors du port parallèle et de la sortie TV. Jusque-là rien de

bien différent du reste du marché mais Biostar a en revanche fait l'impasse sur le lecteur de disquettes, puisque aucun emplacement n'est prévu à cet effet. Le constructeur semble de même avoir éliminé les ports IDE, un port sur lequel nous reviendrons. Deux slots SATA sont offerts ainsi qu'un troisième sur la panneau arrière du miniPC. On trouve par ailleurs un slot PCI Express 16x et un port PCI 33 bits. Cet IDEQ propose également des capacités multimédias permettant d'accéder au son FM intégré et à la lecture de DVD/HDMPD sans débrancher l'USB. Ce boîtier livré avec une télécommande IR est proposé

au prix de 350 euros avec en option le Wi-Fi 802.11g, et une offre logiciels comprenant Norton Ghost 2005 et Norton Internet Security 2004.

Montage

La plus grande originalité de cet IDEQ 300G vient de son mode d'ouverture. En plus des trois poignées amovibles permettant de découvrir le boîtier, celui-ci dispose en deux pour faciliter l'insertion des composants. Ce système se monte et se finit très pratique et donne une bonne marge de manœuvre. L'IDEQ 300G présente un agencement intérieur basé sur le format BTX. On trouve donc

le processeur en avant du boîtier et non plus à l'arrière, ainsi qu'un système de ventilation particulier que nous détaillerons plus loin. Deux baies 3.5 pouces amovibles avec vis à crans sont disponibles en plus d'une baie 5.25 pouces. Le mode de fixation du dissipateur par le biais d'un loquet en métal est aussi simple que rapide et le câblage est bien positionné pour ce qui est des alimentations et des ports SATA. De plus, on se rappelle le cas des slots IDE. Un premier port IDE est positionné sur la carte mère mais la nappe utilisée y est fixée par son connecteur central. L'une de ses extrémités va sur le CD-Rom et l'autre va malheureusement sur un des deux emplacements 3.5 pouces.

Mais la nappe est trop courte pour les atterrir. La Nappe est aussi avec une nappe un peu plus longue et cela n'y a rien changé. Un autre slot IDE est disponible sur une





cette file supportant déjà le port réseau et l'alimentation SATA externe, mais il n'a pas du tout fonctionné sur les deux iDRG 3000 qui nous avaient reçus. Au final, nous ne pouvions donc connecter qu'un seul périphérique IDE dans ce miniPC, en choisissant entre un lecteur optique ou un disque dur.

Usage

On compte au total trois ventilateurs dans ce miniPC, un premier sous l'alimentation, un second entraînant l'air par l'en-

trée du boîtier et un dernier de 60 mm sur la face avant soufflant sur le dissipateur. Le flux d'air est donc étudié pour aller de l'avant vers l'arrière du miniPC. Nous avons effectué le test avec plusieurs processeurs P4, en faisant en fait constater qu'à partir d'une certaine fréquence, cet iDRG a du mal à avoir un bon refroidissement. Autrement dit, le Smart FAN 3 peine à refroidir un CPU de plus de 3,2 GHz lorsqu'il est en pleine charge sans avoir à faire tourner les ventilateurs au maximum et générer pas mal de bruit. Il ne se montre alors

déjà qu'avec un processeur de 3,2 GHz ou moins. Les overclockers passeront donc leur chemin d'autant plus que le flux d'air ne propose pas toutes les options adéquates.

Les fonctions multimédias de ce miniPC ont, quant à elles, très mal fonctionné. Mis à part le radio FM, il a été impossible d'exploiter la lecture audio ou vidéo PC installé sur les deux modèles en tant que passif. L'appareil est livré avec une télécommande mais celle-ci n'est compatible avec aucun logiciel. On ne fonctionne finalement que si vous installez Windows Media Center ou que vous passez par un programme de type Gilder sous WinXP Home/Pro.

L'insonie WFO peccé en regard de la fréquence des RPM des ventilateurs, la température et la fréquence du processeur, l'heure et la date. Mais il est impossible d'éteindre cet appareil, aucun logiciel n'est prévu à cet effet.

Puisque nous n'avons pas pu avoir de réponses de Maxstar à temps concernant tous les détails GME dans cet article, nous serons certainement amenés à effectuer une mise à jour de ce test, si besoin est, dans les prochains numéros. Mais dans l'état actuel des choses iDRG 3000 est décevant. Le 3000G5 de Shuttle reste donc notre référence dans cette gamme de miniPC sur chipset 495 tout comme le Shuttle EQ-3501 ou le 58601P si vous souhaitez une solution plus haut de gamme.

FICHE

- Concept et montage simples
- Faibles nuisances sonores avec processeur de 3,20GHz ou moins
- Option Wi-Fi
- Radio FM
- Capteurs multimédias ne fonctionnent pas (pas FM)
- Télécommande officiellement exploitée sans Windows Media Center
- Nécessite peu de lecteur de disquettes
- Nécessite qu'une seule unité IDE
- Mémoire radio refroidissement silencieuse avec des P4 à 3,20GHz
- Overclocking

Caractéristiques

- Chipset Intel 495/495G HT (porteur LGA270)
- 2 ports DDR
- 2 SATA 1 500A
- 1 PCI-E 16
- 1 PCI 32 bits
- 1 baie 5 25", 2 baies 3,5"
- Alimentation 250 W
- Dimensions 34,3x21,4x11,3 cm
- Télécommande IR

Panneau avant :

- 2 USB 2.0
- 1 FireWire
- 1 prise casque 1 prise micro
- Broche audio optique
- Lecteur cartes mémoire 7 en 1

Panneau arrière :

- 2 USB 2.0
- 1 FireWire
- 1 port série
- Audio 7.1 analogique + sortie audio optique + VGA
- 2 PS2
- 1 RJ45 1 000 Mbps
- 1 SATA + alimentation
- 1 prise antenne FM
- 60 W 600 11g (option)

• Prix : 420 €





RAMBOLITION

Thermaltake Fanless

Que peut-on demander de mieux à un périphérique pour PC que d'être performant et silencieux, avec un look novateur ? D'être accessible à toutes les bourses ? Il ne faut pas trop rêver ! Néanmoins, dans le segment des alimentations sans ventilateurs, la dernière née de Thermaltake est plutôt bien placée en termes de prix.

A force de voir les calculateurs envahir les systèmes de refroidissement pour processeurs, il faut bien s'attendre à ce qu'un jour les alimentations soient aussi touchées ! Les calculateurs, ces tubes de cuivre remplis d'un fluide transportant la chaleur, permettant en effet d'optimiser le refroidissement, ce qui est idéal pour la conception d'alimentations sans ventilateurs. Thermaltake n'y a pas été de main morte, puisque la Purepower Fanless 350 W reçoit cinq calculateurs, qui permettent l'évacuation de la chaleur vers des radiateurs en cuivre, par l'intermédiaire

d'un réseau de l'alimentation ! Le radiateur qui est situé à l'intérieur du PC est plutôt petit, et on peut deviner qu'il est entouré là pour le look, mais le radiateur externe est déjà plus imposant. Lors de nos tests, il est monté à plus de 60 °C, ce qui montre qu'il n'est pas là pour faire de la figuration !

Esthétiquement au top

Avec ses câbles garnis de nylon coloré, sa robe noire et ses gros radiateurs en cuivre, la Purepower Fanless 350 W est

admirée la plus belle alimentation jamais vue ! Nous ne pouvons donc pas voir Thermaltake à malheureusement privilégier le look à la fonctionnalité, puisque la radiateur arrive pour amplifier l'installation dans certains boîtiers, il n'est pas rare que les alimentations sans ventilateurs nécessitent quelques découpages ou fentes à l'arrière du boîtier pour laisser passer leur radiateur et les constructeurs (Nero et Dcase par exemple) essaient généralement de maximiser la compatibilité en utilisant un radiateur bousculé sur les câbles. Ceux de Thermaltake ont une longueur, il faut donc un boîtier bien équipé derrière l'alimentation pour laisser qu'il passe.

Qu'en est-il des prestations offertes ? Avec neuf connecteurs Moles quatre points et deux connecteurs SATA, l'alimentation Thermaltake est bien dotée et équilibrée. Mais le prix d'achat de la dernière est une prose 30 broches, et non 24 broches comme sur les alimentations les plus récentes (la plupart des alimentations

récentes actuelles sont équipées du même défaut). Les gros 24 broches augmentent la stabilité des cartes mères modernes ayant un connecteur approprié, mais nous n'avons pas constaté de dysfonctionnements durant nos tests. Pour tester la Purepower Fanless 350 W nous l'avons installée dans une configuration équipée d'un Asus P5AD2-E Premium, un P4 3.46 EE, une GeForce 6 800 Ultra, 2 x 1 GB de DDR2 Kingston HyperX, 5400, et trois disques durs Mutor Diamondmax +9 de 80 Go. Une configuration pour le moins gourmande ! Elle n'est arrivée stable en toute situation, il y a une alimentation Eltex provoquant quelques redémarrages intempestifs. La température interne était cependant assez élevée, plus encore qu'avec sa concurrente l'Essix, il faut donc - comme toujours avec les alimentations - surveiller le refroidissement du boîtier. Reste qu'à un tarif de 140 € sur Internet, elle est la moins chère des alimentations sans ventilateurs de 350 W.

Daniel Huettemann



Les connecteurs sont garnis de nylon coloré.





WATERCOOLING

Corsair Cool

Un watercooling commercialisé par Corsair ? Et oui ! Pour la deuxième fois, le célèbre fabricant de barrettes mémoire s'essaye au refroidissement par eau. La première tentative, l'Hydrocool 200, n'avait pas été un franc succès. Corsair persiste et signe, et présente le Cool, un produit au nom évocateur.

Pour ce second watercooling, Corsair a tenu sa coupe. Là où on reprochait à l'Hydrocool 200 d'être trop bruyant, le Cool est censé offrir un faible niveau sonore. Principale différence avec son aîné, le Cool est un kit watercooling, constitué d'éléments séparés qu'il faut assembler soi-même, et non plus un watercool externe. Son installation sera donc un peu plus complexe, mais les performances devraient être accrues et l'intégration au boîtier plus rapide et étonnante.

Le kit Corsair Cool a une particularité qui devrait lui donner un avantage en termes de performances : le système de fixation de son radiateur. En effet, celui-ci est monté à l'intérieur du PC, et est ainsi refroidi par de l'air plus frais. Pour permettre cette ventilation, une structure métallique est fournie qui se glisse derrière un emplacement pour ventilateur 120 mm. Si votre boîtier est prévu pour

accueillir un ventilateur 60 mm à l'arrière, c'est peine perdue ! Dans le cas où le boîtier est bien prévu pour installer un ventilateur 120 mm à l'arrière, et si vous avez déjà un ventilateur à cet emplacement, il vous faudra peut-être le retirer. Avec un peu d'adresse, et en choisissant parmi les nombreuses solutions, on parvient tout de même à installer l'ensemble par-dessus le ventilateur 120 mm du boîtier - c'est ce que nous avons fait dans notre boîtier de test.

En déballant le boîtier du Corsair Cool, on découvre des éléments de bonne qualité, ce qui n'est guère surprenant : ils sont tous d'origine Swiftech. Il s'agit donc d'un kit de marque Swiftech, difficile à trouver en France, que Corsair vend sous sa marque. Ça prouve que le fabricant de mémoire s'assure de ce produit une bonne distribution, et un prix plus concurrentiel que l'original. Le waterblock, MCW8050, en alu-

min, est livré avec des tubes de diamètre interne 3/8" primaires. La pompe MCW880 est une pompe 12 V, elle s'allume et s'éteint avec le PC. Son petit format le rend facile à positionner dans l'ordinateur, et ce d'autant plus qu'elle est livrée avec un pied en mousse auto-collant, qui facilite le montage et élimine les vibrations. Le radiateur,

prévu pour accueillir un ventilateur 120 mm, est en cuivre peint en noir. Le ventilateur 120 mm est de marque Panaflo, la filiale de Panasonic qui fabrique des ventilateurs.

Bien qu'il s'agisse d'une version « L », ayant donc un débit relativement faible son épaisseur et sa vitesse de rotation de 2 100 tours par minute le rendent par-



Le watercooling est livré avec les tubes primaires. Sa surface de contact avec le processeur est très plane (un bon point !)

Le silencieux (à gauche)
conserve, au maximum,
permis à ses sons d'être
entendus par les autres.
Pour les autres, il est
silencieux.



faiblement audible. (Dites et déjà, on constate que le kit n'est pas destiné à ceux qui cherchent le silence, mais est plutôt orienté vers la performance. Une équerre permet de faire passer les tuyaux d'arrivée et de sortie d'eau du radiateur à l'intérieur du PC. Elle est alimentée par une prise Molex quatre points, et on y connecte le ventilateur. La prise qui est utilisée pour cette opération a un format spécifique, on ne pourra donc pas utiliser un accessoire standard comme le câble d'alimentation pour réduire la vitesse du ventilateur. Le réservoir MCP65-525 est d'une conception subtile, puisqu'il s'installe dans un emplacement 5 1/4. Dans notre boîtier de test, il utilise un système de fixation par rail, cela n'a pas posé de problème. Il est même plutôt agréable de pouvoir retirer rapidement le réservoir pour faire le plein d'eau.

Deux versions du kit Cooler Cool existent, que l'on choisira en fonction du type de processeur utilisé. Un kit se destine aux plateformes Athlon 64 et Pentium 4 sur socket 478, l'autre aux Athlon XP et aux Pentium 4 sur socket LGA 775. Seules différences entre les deux kits, les fixations fournies et la forme du waterblock : celui du deuxième kit porte une culture, qui est nécessaire pour l'installation sur socket A (Athlon 64). D'origine, le Cooler Cool se destine au refroidissement d'un processeur, et rien de plus. Néanmoins, Cooler propose en option des waterblocks pour les chipsets et GPU. Si la pompe



MCP65 n'est pas un maître de débit (350 litres par heure), les excellentes performances que nous avons mesurées récemment quant à la capacité du kit à refroidir un chipset et une carte graphique en plus du CPU.

Installation et mise en route

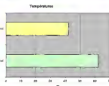
Un watercooling en kit, par opposition à une water-case, est toujours un peu compliqué à installer. Mais Cooler (ou doit-on dire Beiltech ?) a bien fait les choses avec le Cool, car l'installation est plutôt facile. Un guide synthétique est présent dans le boîtier, et le mode d'emploi complet se trouve sur un CD-ROM fourni, au format PDF. Les tubes étant prémontrés sur le waterblock, il suffit de poser celui-ci sur le processeur et de monter le système de fixation. Ce dernier, quelle que soit la plateforme, s'installe en faisant passer des vis à travers la carte mère – il faut donc le démonter. C'est une étape un peu laborieuse, en raison du grand nombre de vis et de rondelles. On place ensuite la pompe au fond du boîtier, et la relie dans un emplacement 5 1/4 (il s'agit d'un premier temps, on l'insérera ensuite à l'avant du boîtier afin de pouvoir le remplir par le suite). Reste à installer le

radiateur et le ventilateur à l'arrière du PC : ce qui s'avère assez facile. Pour éviter les fuites, on installe les collets de serrage en plastique fournis. Après avoir rempli le circuit avec de l'eau et l'adaptateur pour Cooler, il ne reste plus qu'à allumer la machine et à prior pour que tout fonctionne... Ça marche ! Si le niveau de bruit n'est pas idéal, on ne peut pas parler de silence pour autant. La pompe produit un bourdonnement bien présent, les remous de l'eau dans le réservoir sont bien audibles, et le ventilateur 120 mm, aussi. L'ensemble s'avère compatible au niveau du bruit à un refroidissement par air ce qui est déjà une amélioration par rapport à l'Hydrocool 200.

Installé dans un boîtier Antec SLX3550 602, lequel avait

déjà intégré une carte mère MSI 515G Neo2 et un Pentium 4 E2 340 GHz, le Cooler Cool obtient d'excellents résultats, supérieur aux solutions aircooling pour un bruit à peine supérieur (et si il arrive à refroidir le P4 E2, il refroidira n'importe quoi). Les vices mineurs de watercooling pouront toujours arguer que l'air peut être mieux évacué de sur mesure et la source de bruit. Mais pour débiter en watercooling, un kit, c'est quand même bien pratique ! Anecdote : à un tarif de 6240 HT, le Cooler Cool devrait coûter un peu plus de 200 € en France lorsqu'il sera disponible. Il présente donc un bon rapport performance/prix, et une relative facilité de montage (pour un kit watercooling) même les amateurs d'overclocking.

David Hollmann





Chipsets

VIA PT880

Une alternative pour les P4 LGA

Après avoir dévoilé ses chipsets PCI Express pour Athlon 64 au cours du mois d'octobre l'an dernier, VIA s'attaque cette fois aux chipsets pour Pentium 4 avec les chipsets PT880 Pro, PT804 et PT804 Pro. Mais pour venir concurrencer Intel sur un de ses domaines de prédilection, il faut des arguments à la hauteur : les nouveaux chipsets VIA en sont-ils dotés ? C'est ce que nous allons découvrir ici...

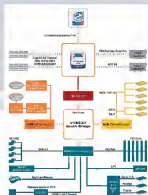
Historiquement, le principal concurrent d'Intel en termes de chipsets à large bande est VIA. Certes, SiS y a été de ses concurrents diversifiés, mais il faut reconnaître que les priorités de cette entreprise n'ont jamais été vraiment de concurrencer Intel sur son terrain, à savoir les chipsets de milieu-haut de gamme. SiS se réservait ainsi plutôt le secteur d'entrée de gamme, les performances et les fonctionnalités des modèles proposés étant là pour le rappeler. VIA a toujours été plus ambitieux en souhaitant systématiquement placer ses chipsets en opposition directe aux modèles Intel, comme a récemment été le cas de son AT1 avec ses Radeon 9 100 GD2. Néanmoins le résultat a été et d'autre été commun : un mauvais accueil de la part des utilisateurs. La principale raison de cela n'est pas tant à retenir sur le compte de chipsets de mauvaise qualité, mais plutôt sur celui d'une fiabilité importante des acheteurs envers les chipsets en provenance d'Intel. Il faut dire que le fondeur n'a pas pour

l'habitude de présenter des produits autrement que bien finis, et qui disposent d'une plateforme complète d'une marque unique inspire relativement confiance, surtout quand elle est exemplative tout. Exacte que si AT1 a certainement d'autres problèmes que ceux de développer un chipset PCI Express compétitif pour Pentium 4 – le marché Athlon 64 ayant eu le priorité, VIA n'est pas dans la même position et peut nettement mieux se permettre un flop dans ce type de marché, d'autant plus que les nouveaux chipsets annoncés ont un débogage relativement important par rapport à leurs adversaires Intel (jusqu'à 6 mois). Avec sa nouvelle gamme, le constructeur souhaite donc offrir les éléments d'un plus grand nombre d'utilisateurs. Pour ce faire, quelques particularités bien spécifiques ont été développées, notamment en ce qui concerne le gestion des cartes graphiques, comme nous allons le voir en étudiant les caractéristiques techniques de chacun d'entre eux.

Les nouveaux chipsets

Comme nous l'avons déjà précisé, VIA n'a pas fait les choses à moitié pour cette nouvelle offre commerciale, puisque ce sont pas moins de trois chipsets qui ont été annoncés au début du mois de février. On retrouve donc le PT880 Pro, le PT804 et le PT804 Pro. Initialement, seuls les PT804 et 804 Pro devaient offrir un support des processeurs P32 de 1 066 MHz, mais VIA a finalement étendu ce support au PT880 Pro. Au final, ce qui différencie vraiment les trois chipsets est leurs aptitudes en ce qui concerne le gestion des cartes graphiques. Commençons avec le PT880 Pro, largement basé sur l'architecture PT880, et dont le principale originalité est de pouvoir accueillir une carte graphique au format AGP 8x, soit une carte graphique au format PCI Express x16. L'unité majeure de ceci est de permettre à qui le souhaite d'évoluer plus doucement vers le format PCI

Express, ce qui ne permettait plus actuellement les plateformes Intel qui obligent l'utilisateur à investir obligatoirement dans ce type de format. Mais là où ce double support de format apporte un plus non négligeable, c'est aussi par le possibilité qu'il offre de connecter à la fois une carte graphique de chaque type. Ce faisant, il est alors possible de disposer d'un nombre d'écrans pouvant aller jusqu'à quatre. Le PT804 est pour sa part le plus classique des trois chipsets, puisqu'il se contente de gérer un seul port de carte graphique, en l'occurrence un PCI Express x16. Il y ajoute deux ports PCI Express x1. Pour le reste, il dispose des mêmes fonctionnalités globales que les deux autres chipsets, sur lesquelles nous allons revenir. Le PT804 Pro se présente quant à lui comme un concurrent potentiel au futur chipset VIA-DIA pour Pentium 4, concubine l'immédiat sous l'appellation d'«type 5. Il apporte en effet la fonctionnalité dite « Dual DFX Express », qui correspond en



Le maximum du PT890 Pro repose sur VIA, puisque sa version du FSB à 1 066 Mhz et de la DDR-2 667.

quelque sorte au SLI de NVIDIA, il dispose en effet de deux ports PCI Express graphiques, le premier de type x16 et le second x4. Il fonctionne donc de manière similaire à son cousin pour Athlon64, le K8T890 Pro. Il peut cependant les mêmes interrogations que ce dernier quant à la possibilité effective de faire fonctionner deux cartes graphiques PCI Express en mode « SLI » : en effet, dans l'immédiat VIA se cantonne à communiquer sur la possibilité d'utiliser jusqu'à quatre processeurs simultanément, sans en dire plus inutile de préciser qu'un processeur à quatre parties graphiques dans le cas où ce PT890 Pro ne supporterait pas un vrai mode SLI. Quoiqu'il en soit, cette fonctionnalité particulière restera logiquement l'appanage des solutions VIA et NVIDIA, mais n'ayant, dans l'immédiat, aucunement comme projet de proposer ce type de technologie. Il faut dire que ce marché particulier reste tout de même assez limité compte tenu du coût en cartes graphiques

qu'il implique. En outre, cela concerne plus particulièrement les joueurs qui s'orientent généralement plutôt vers les solutions Athlon 64, plus performantes dans le domaine ludique, bien que ne possédant vraiment de risques en laissant les concurrents développer ce type de produits.

En ce qui concerne les caractéristiques communes aux trois chipsets, citons le gestion de la mémoire qui peut être de deux types : soit DDR, soit DDR2. Ce point sera tout évidemment déterminé par les choix que feront les constructeurs de cartes mères, en sachant que les

FBS et DDR2 sur K8T890 PLUS FORME DE TEST, mais ne supportant que les slots de DDR1, installé en double canal, 800 Mhz.

trois chipsets sont a priori capables de gérer soit la DDR 333 ou 400, soit la DDR2 400, 533 ou 667. Dans l'optique de l'évolution une fois encore, certains constructeurs pourraient donc commercialiser des cartes accueillant à la fois DDR et DDR2 (deux slots de chaque) afin de pouvoir évoluer en douceur, comme le fit la fameuse ECS K785A en son temps. Bien évidemment, les deux types de mémoire ne pourront pas être installés simultanément. Dans tous les cas, les trois chipsets gèreront la mémoire sur deux canaux, élément incontournable pour de bonnes performances sur un système Pentium 4. Chacun sera également doté de l'Ultra « i-Link », qui est le bus de transfert entre le Northbridge et le Southbridge, et qui fonctionne à 1 066 Gb/s.

Le Southbridge : une mauvaise surprise ?

Là où VIA pêche justement quelque peu, c'est sur la présence – ou plutôt l'absence – d'un Southbridge de qualité. En effet, le constructeur ne propose depuis la sortie du



K8T890 le fameux VT8231, qui pour s'appeler doit apporter entre autres deux lignes PCI Express x1, le support du Command Queue pour les périphériques SATA, une gestion du RAID 0, 1 et 0+1 ainsi que le High Definition Audio ou encore un port Ethernet Gigabit. Dans la pratique, ce Southbridge s'apparente plutôt à l'antidépense, car nous ne pourrions pour le moment. Officiellement, il devrait être disponible d'ici le mois d'août. Reste que VIA nous rassure que le bus pour câbler de rester prudent avec les deux. Résultat, dans l'immédiat les plates-formes VIA pour Pentium 4 devront se contenter – à l'instar de leurs concurrents pour Athlon 64 – de



L'originalité du PT890 Pro : la présence de et absence à la fois d'un port AGP et d'un port PCI Express x16.

relient. VT8237, dont les fonctionnalités intégrées ne sont pas à la hauteur des prétentions de VIA en termes de performance face à Intel. En effet, seuls 2 ports SATA sont d'appoint sur celui-ci (4 ports SATA-II sur le VT8251) et celui-ci ne peut supporter ni d'une simple gestion de bus PCI (pas de PCI Express) et d'une gestion audio d'ancien génération. Bref, le VT8251 commence sérieusement à se faire attendre, surtout quand on souhaite s'appuyer à des technologies Media Real ou High Definition Audio.

Néanmoins, l'avantage que conservent les VT8237 ou VT8251 face aux solutions Intel reste le support de quatre périphériques PATA via deux ports Ultra ATA-100. Pour rappel, Intel a décliné ce des ports sur ses derniers chipsets de telle sorte que les possesseurs de deux lecteurs optiques et d'un disque dur SATA doivent soit investir dans une carte PCI supplémentaire, soit s'investir dans un jeu plusieurs disques durs SATA. Au final, la note est bien plus simplement saluée avec les solutions Intel.

Les performances

En attendant la disponibilité des PT864 et PT864 Pro, c'est un chipset PT860 Pro que nous avons eu l'occasion de tester. Les résultats devaient être moins bons que ceux obtenus par nos grands frères, compte tenu de l'absence de différences fondamentales entre tous ces chipsets, si l'on accepte la gestion des cartes graphiques et la mémoire utilisée par la plateforme de test employée en effet de la DDR, et il est fort possible que certaines plates-formes en DDR2 aient des résultats légèrement différents selon les images utilisées. En cela, le langage de VIA diffère de celui d'Intel, qui lance régulièrement

ses chipsets avec des niveaux de performances différents, même si les derniers chipsets tendent à contrôler cette constellation. L'ajout direct du chipset PT860 Pro est sans commune le chipset Intel 915P d'autant plus que ce dernier peut être différencié par rapport à la DDR1 ou de la DDR2 selon le choix du fabricant de la carte mère.

La carte mère de référence PT860 Pro comportant quatre slots de DDR1 et non pas deux slots de DDR1 et deux slots de DDR2, nous avons décidé de la équiper d'un 815P et d'acquiescer de la DDR1, le tout avec un Pentium 4 E3300 et une carte graphique NVIDIA 6800 GT PCI Express. Cela nous permet de comparer les chipsets de la manière la plus juste qui soit, même s'il est vrai que la plupart des configurations Pentium 4/chipsets Intel se trouvent avec de la DDR2.

En pratique, les performances sont relativement proches. Dans certains cas, comme dans les jeux, c'est le chipset Intel qui prend l'avantage, de même qu'en compression MP3, mais le PT860 Pro reprend l'avantage sur les compressions Winrar ou 7z. Reste que les différences pour chacun de ces benchmarks ne sont pas extrêmement pertinentes, nous insistons en utilisation quotidienne. De fait, il



ne s'agit pas très judicieux de juger ces chipsets sur ce point précis, l'accent devant être mis principalement sur les besoins en termes de fonctionnalités.

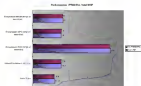
Du côté des performances graphiques avec le chipset PT860 Pro, celles-ci sont tout à fait honorables dans les deux configurations qu'il est possible d'utiliser à savoir avec une carte graphique PCI Express ou une carte graphique AGP. De manière générale, on peut observer un léger avantage en faveur de la configuration PCI Express, mais cela est dû à la meilleure bande passante dont dispose alors la carte graphique. Le configuration en AGP ne décline en aucun cas par rapport à une autre solution uniquement AGP. Bref, peu mieux pour VIA sur cette double implémentation de carte graphique Intel ne s'en plaindre pas, car cela permet de un plus grand nombre d'ins-

ter vers les Pentium 4 au format LGA 775, sans devoir changer l'implémentation de la machine. Et en ce qui concerne la possibilité de connecter deux cartes graphiques, celle-ci nous a semblé fonctionnelle même s'il est préférable de pluggier la deuxième carte après l'installation de Windows. Néanmoins, n'oublions pas que la carte mère n'était qu'une carte de référence, certains problèmes pourraient donc être résolus sur les cartes grand public.

Conclusion

Même s'il n'existe pas de mesure que les performances du chipset PT860 Pro, les résultats permettent d'apprécier d'un bon potentiel pour les trois nouveaux chipsets de VIA. Les performances devaient logiquement être du même niveau que celles des plates-formes Intel équivalentes, avec en outre la possibilité d'installer de la DDR 2-667. Reste que VIA a plus qu'il faut à tester rapidement le Southbridge VT8237 pour remplacer son VT8237, trop décliné pour lutter avec les chipsets Intel en termes de fonctionnalités. Mais si cela fois les détails sont respectés, le couple PT864 Pro/VT8251 nous semble représenter une alternative viable aux 915P/865, si ce couple supporte le SLI... et si NVIDIA ne veut pas jouer les trouble-fête avec son nForce.

Fabien Huet



Les performances du PT860 Pro sont extrêmement proches de celles de nos amis d'Intel.

Aero
Cool

Be Cool! Be Aerocool!

MAGIC-3D



Specifications

Dimensions: 150mm(D) x 200mm(W) x 130mm(H)
Material: SECC & Glass
Motherboards: Micro ATX, ATX
Drive Bays: External 4x 3.5", 2x 5.25" / Internal 4x 3.5"
Cooling: 2x 80mm Fans, 1x 80mm Fan, Audio & Speaker ports
Supports: 1x 120mm Fan Or 3x 80mm Fans at Rear Of Case
Case Includes: 2x 120mm Double Layer Turbine Fans (Front & Side)



Black



Silver



Double Layer
Turbine Fan
Hood With Blue
LED

AeroEngine JetMaster

Specifications

Dimensions: 150mm(D) x 200mm(W) x 130mm(H)
Material: SECC / Motherboards: Micro ATX, ATX
Drive bays: External 4x 3.5", 2x 5.25" / Internal 6x 3.5"
USB 1394 Firewire Dual IDE SATA, Audio & Speaker ports, Fan controls
Options: 1x 120mm RGB LED Fan in the front panel / Square side panel
Rear 40mm LED Fan (D) Fan (C)



Black



Silver



BLUE



RED



GREEN

Micro Connexion Systeme
Distributeur Officiel

TEL : 01.98.93.10.00 FAX: 01.98.93.10.01
www.mcsfrance.com

Soyez Gentils...

ne leur parlez pas de nos nouveaux blocs d'alimentation

MAXIMUM ENORMOUS **Power**



En 2002, plus de deux ans et demi ont été investis dans le développement de l'unique TruePower d'Antec, la ligne de blocs d'alimentation la plus vendue et la plus récompensée du globe. Et maintenant nous offrons notre toute nouvelle alimentation TruePower, la plus moderne alimentation pour jeu et autres utilisateurs d'élite, ainsi que PowerLite200, l'unique bloc d'alimentation sans ventilation, totalement silencieux. Tout cela couvert par notre garantie inégalable AGS de trois ans. Pour toute information complémentaire visitez www.antic.com, bien sûr, mais pas agitez pour eux, ne leur dites pas, ça serait cruel!

Antec
The Power of Choice